UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ELABORAÇÃO DA CARTA DE CADASTRO PREDIAL DA ÁREA URBANA DE GÉNESE ILEGAL DA QUINTA DA TORRINHA

Inês Martins Ascenso

Relatório de Estágio
Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e
Modelação Territorial Aplicados ao Ordenamento

2014

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ELABORAÇÃO DA CARTA DE CADASTRO PREDIAL DA ÁREA URBANA DE GÉNESE ILEGAL DA QUINTA DA TORRINHA

Inês Martins Ascenso

Orientador: Professor Doutor Jorge Rocha
Coorientadora: Arquitecta Ana Luísa Domingos

Relatório de Estágio
Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e
Modelação Territorial Aplicados ao Ordenamento

2014

Agradecimentos

Uma dissertação embora seja um trabalho assinado individualmente não deixa de ser o resultado de um conjunto de contributos, sem os quais seria impossível atingir o objectivo pretendido. Assim, gostaria de agradecer:

Tenho de começar por agradecer à Arquiteta Cláudia Batista, a pronta disponibilidade no apoio dela neste projecto. Foi fundamental a sua prontidão, assim como na partilha de materiais, conhecimentos e ideias, foi essencial e preciosa neste projecto. Muito Obrigada!

À Divisão de Cadastro Municipal da Câmara Municipal de Lisboa, por me terem deixado realizar o estágio e disponibilizarem toda a informação necessário para o pretendido foi extremamente importante.

À Arquiteta Ana Luisa, pois sem o apoio e compreensão ao longo de todo este período, para mim teria sido praticamente impossível o meu feito. Obrigada pela partilha de conhecimentos, pelas ideias, pelos dias que necessitei, pelas horas perdidas, por estar sempre a chatear, por TUDO... O meu muito obrigada! Além de achar que não chega as vezes que agradeci e agradeço.

Ao Jorge que me acompanhou em todas as saídas de campo e que me ensinou a fazer levantamento de campo. Obrigada! E prometo não me esquecer!

A todos os meus colegas de trabalho, pois sem o apoio deles também seria bem difícil.

Quero agradecer em particular à Maria Manuel e à Cláudia, por me deixarem fazer as mais ridículas perguntas que me iam surgindo, e por me corrigirem inúmeras vezes. Mas também agradeço por tantas outras coisas que foram surgindo pelo caminho e que estiveram sempre lá a apoiar-me. Obrigada meninas vocês são as maiores!!!!

Ao meu orientador agradeço, por todo o stress que me fez passar, que me deixava por vezes em espera o que me fazia reflectir sobre os assuntos. Obrigada por todo o apoio e por toda a partilha de conhecimentos. Obrigada pelas ideias que foram surgindo ao longo de todo o trabalho e que me ajudaram a evoluir sempre mais um bocadinho.

Agradeço à Sandra por me ter apoiado, também ela foi uma peça essencial neste trabalho. Grande Sandra sempre ali, e mesmo no último minuto em que pensei que iria ficar na mão….tu estavas lá.

À Telma que me desafiava para ir “apanhar ar” sempre que estava por cá! Que me ajudou na construção frásica e na correcção dos erros de português!!!! Isto de ter amigos que são professores de português tem que se lhe diga…CHATOS….Mas o trabalho ficou bonitinho e com uma leitura que me parece acessível graças a ela.

Aos meus amigos em geral, que desde o início em que me meti nesta aventura sempre estiveram lá e me apoiaram de uma maneira ou de outra. Cada um da sua forma e do seu jeito. Obrigada pessoal!!!

Aos meus pais e irmã! Aos meus pais…nem sei como agradecer, não há forma! Mas eles sabem!

E a toda à minha família!

Muito, mas muito OBRIGADA! :)

Resumo

O estágio que está na origem deste relatório consistiu no desenvolvimento, estudo e aplicação dos conceitos de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) no ordenamento do território. Efectivamente, tendo por base as matérias de geografia humana, foi efectuada uma abordagem às problemáticas dos bairros de génese ilegal.

O trabalho baseou-se na elaboração da Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha (Lisboa), sendo que a sua concretização é uma mais-valia na atualização da Carta de Cadastro Predial da cidade de Lisboa. Este processo só foi exequível, com o apoio de documentação existente nos arquivos da Câmara Municipal de Lisboa (CML) e pela disponibilidade e vontade de proprietários, moradores, etc. para acordar os limites cadastrais das suas propriedades.

Um dos objectivos da Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha é auxiliar/informar acerca da propriedade do território, servindo de base à elaboração de uma proposta de desenho urbano a ser entregue ao Gabinete de Apoio aos Bairros de Intervenção Prioritária em Áreas Urbanas de Génese Ilegal (GABIP-AUGI).

A elaboração desta Carta passou pelas seguintes fases:

- Reuniões – Realizadas num determinado período de tempo, com técnicos da Divisão de Cadastro Municipal e Comissão de Administração Conjunta, no sentido de esclarecer moradores do trabalho que iria ser desenvolvido.
- Trabalho de campo – Foram efectuadas campanhas de reconhecimento em campo no sentido de colmatar lapsos no desenho do cadastro e dúvidas ocorridas em gabinete.
- Análise de documentos – Foram analisados documentos provenientes de diversas fontes, quer de serviços da CML, quer de serviços exteriores. Foram igualmente equacionados os dados e documentos fornecidos pelos moradores, proprietários ou Comissão de Administração Conjunta.
- Georreferenciação e Vectorização – Foram efectuados processos de georreferenciação e vectorização de informação de forma gradual. Esta fase mereceu uma análise minuciosa.

A Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha entregue ao GABIP-AUGI levou a uma proposta da Planta de Áreas para Aplicação do Regulamento Municipal para a Reconversão Urbanística das Áreas Urbanas de Génese Ilegal.

Palavras-chave: Cadastro; Cadastro Predial; Cadastro Particular; Cartografia; Áreas Urbanas de Génese Ilegal; Quinta da Torrinha; Registo Predial; Caderneta Predial.

Abstract

The training consisted in the development, study and using of GIS concepts in the spatial planning, it was made an approach to existing problems at illegal genesis neighborhoods, by using human geography materials.

The work was based in the construction of Quinta da Torrinha's Geo-referenced Multipurpose Cadastre of the Urban Area of Illegal Genesis. Its achievement was a contribute to Lisbon's Geo-referenced Multipurpose Cadastre. This process was only possible due to the support documentation existing in Lisbon City Council and the availability and willingness of owners, residents, etc. to dispose the cadastral boundaries of their properties.

One of the objectives of the Quinta da Torrinha's Geo-referenced Multipurpose Cadastre of the Urban Area of Illegal Genesis is to assist and inform about the ownership of the territory, serving as a basis for a urban design drafting proposal to be delivered to the Support Office to Neighborhoods in Priority Intervention in Urban Areas Illegal Genesis.

This Chart's preparation went through the following phases:

- Meetings - Held in a given period of time, with staff from the Municipal Register of Joint Commission and Administration Division, to explain to residents the work that was going to be developed.
- Fieldwork - recognition campaigns were carried out in the location, in order to correct gaps in the design and doubts occurred in office.
- Document analysis - Documents from different sources were analyzed, whether from the CML services, whether from external services. It was also made an analysis to the information and documents provided by the residents, owners and Administration Joint Commission.
- Georeferencing and Vectorization - georeferencing processes and vectoring information has gradually been made. This phase deserved a close analysis.

The Geo-referenced Multipurpose Cadastre from the Quinta da Torrinha's Urban Area of Illegal Genesis delivered to the Support Office to Neighborhoods in Priority Intervention in Urban Areas Illegal Genesis led to a Plant Areas proposal to application of the Municipal Regulation to the Urban redevelopment of the Urban Area of Illegal Genesis.

Keywords: Cadastre; Land Cadastre; Private Cadastre; Cartography; Urban Area of Illegal Genesis; Quinta da Torrinha; Land Registration Certificate; Fiscal Registration Document.

Índice Geral

Capítulo 1 - O Estágio 1

1.1 - Contextualização 1
1.2 - Ficha técnica 1

Capítulo 2 - A entidade acolhedora 2

2.1 - Caracterização 2

Capítulo 3 - Introdução ao Relatório de Estágio 3

3.1 - Introdução 3
3.2 - Objectivos 3
3.3 - O Cadastro: Estado da Arte 4

3.3.1 - Cadastro Predial 7

3.3.2 - Cadastro Predial Municipal 7

3.3.3 - Cadastro Predial Particular 7

3.4 - Instrumentos de Gestão Territorial 8
3.5 - Enquadramento Geral 11

Capítulo 4 - Desenvolvimento do Relatório de Estágio 16

4.1 - Caso de Estudo 16
4.2 - Metodologia 16

4.2.1 - As Reuniões 19

4.2.2 - O Trabalho de Campo 20

4.2.3 - A Análise de Documentos 22

4.2.3.1 - Documentos dos Serviços da CML 22

4.2.3.2 - Documentos de Serviços Exteriores à CML 38

4.2.3.3 - Documentos Fornecidos 42

4.2.4 - A Georreferenciação e a Vectorização 42

4.3 - Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha 49
4.4 - Análise/Estudo da informação recolhida 50

4.4.1 - Introdução 50

4.4.2 - Coeficiente de Correlação de Pearson 50

4.4.3 - Coeficiente de Moran 52

4.4.4 - Análise qualitativa: correspondências múltiplas 59

Capítulo 5 - Considerações Finais 63

Capítulo 6 - Bibliografia 68
6.1 - Livros 68
6.2 - Legislação 68
6.3 - Teses 69
6.4 - Artigos 70
6.5 - Sites Consultados 70
Anexo 1 a 17

Índice de Figuras

Figura 1 – Localização geográfica das 10 AUGI na cidade de Lisboa 12

Figura 2 – Localização geográfica da AUGI Quinta da Torrinha na cidade de Lisboa – Base Ortofotomapa 2011 13

Figura 3 – Distribuição da ocupação dos alojamentos na Quinta da Torrinha (variação 2001 – 2011) 14

Figura 4 – População residente por escalões etários da Quinta da Torrinha 15

Figura 5 – Cronograma da organização do projecto 17

Figura 6 – Cronograma de procedimentos de elaboração da carta de cadastro predial 18

Figura 7 – Inquérito do Esboço do Cadastro Predial (Anexo 1 – Em formato A4) 20

Figura 8 – Trechos de trabalho de campo (Anexo 2 (Formato digital) – Levantamento de trabalho de campo) 21

Figura 9 – Fotografias tiradas durante o trabalho de campo 21

Figura 10 – Evolução da Cidade de Lisboa 23

Figura 11 – Quinta da Torrinha entre 1899 e 1948 25

Figura 12 – Quinta da Torrinha em 1911 26

Figura 13 – Quinta da Torrinha em 1950 27

Figura 14 – Quinta da Torrinha em 1970 28

Figura 15 – Divisão da Quinta da Torrinha (1970) em três prédios 29

Figura 16 – Localização da Quinta da Torrinha com apoio da Fotografia Aérea dos anos 1958, 1957 e 1987 (leitura da esquerda para a direita e de cima para baixo respectivamente) 30

Figura 17 – Localização da Quinta da Torrinha com apoio dos Ortofotomapas dos anos 2001, 2003, 2006, 2010 e 2011 (leitura da esquerda para a direita e de cima para baixo respectivamente) 31

Figura 18 – Localização dos edifícios existentes na Quinta da Torrinha com Processo/Volume de Obra (base Ortofotomapa de 2011) 33

Figura 19 – Fotografias tiradas durante o trabalho de campo – Polidesportivo da Torrinha 35

Figura 20 – Localização do prédio municipal existente na Quinta da Torrinha (base Ortofotomapa de 2011) 36

Figura 21 – Trechos de trabalho de campo: exemplo de identificação de ruas 37

Figura 22 – Percentagem de Cadernetas Prediais – CML vs Proprietários 38

Figura 23 – Percentagem de Registos Prediais – CML vs Proprietários 39

Figura 24 – Diferença entre as áreas do Registo Predial e do Limite Geométrico 41

Figura 25 – Problemas do processo de georreferenciação 45

Figura 26 – Métodos de interpolação 46

Figura 27 – Esboço do limite predial 48

Figura 28 – Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha 49

Figura 29 – Disposição espacial de zonas 53

Figura 30 – Sentidos da análise dos dados 53

Figura 31 – *Clusters Anselin Local Morans I* – Área Registo Predial (representação esquemática) 58

Figura 32 – Valores próprios das dimensões geradas pela correspondência múltipla 60

Figura 33 – Relação entre as duas principais dimensões provenientes da análise de correspondências múltiplas 62

Figura 34 – Representação dos *Clusters* provenientes da relação entre as duas principais dimensões provenientes da análise de correspondências múltiplas 62

Figura 35 – Planta de áreas para aplicação do Regulamento municipal para a reconversão urbanística das áreas urbanas de génese ilegal 64

Figura 36 – Perfis da Rua Brunilde Júdice – Estudo 65

Figura 37 – Espaço Público da Rua Brunilde Júdice – Estudo 65

Figura 38 – Esquisso do Plano de Pormenor da Quinta da Torrinha – Estudo 66

Índice de Quadros

Quadro 1 – Número de edifícios, alojamentos e residentes nas 10 AUGI da cidade de Lisboa. 12

Quadro 2 – Proprietários residentes e arrendatários na Quinta da Torrinha 14

Quadro 3 – Variação entre 2001-2011 da situação dos residentes na Quinta da Torrinha 15

Quadro 4 – Graus de escolaridade da população residente na Quinta da Torrinha 15

Quadro 5 – Parâmetros de georreferenciação 44

Quadro 6 - Erro aproximado segundo a escala e o número de pontos de controlo 46

Quadro 7 – Correlação de *Pearson* – Censos 2011 (vertical) e 13 das variáveis recolhidas (horizontal) 51

Quadro 8 – Funcionalidades da ferramenta *High/Low Clustering (Getis-Ord General G)* 54

Quadro 9 – Dados recolhidos 56

Quadro 10 – Valores próprios corrigidos 61

Acrónimos

AML – Área Metropolitana de Lisboa

AUGI – Área Urbana de Génese Ilegal

AUGI_QT – Área Urbana de Génese Ilegal Quinta da Torrinha

CAC – Comissão de Administração Conjunta

CML – Câmara Municipal de Lisboa

CML/DMPRGU/DIGC/DCM – Câmara Municipal de Lisboa – Direção Municipal de Planeamento, Reabilitação e Gestão Urbanística – Departamento de Informação Geográfica e Cadastro – Divisão de Cadastro Municipal

CML/DMPRGU/GABIP-AUGI – Câmara Municipal de Lisboa – Direção Municipal de Planeamento, Reabilitação e Gestão Urbanística – Gabinete de Apoio aos Bairros de Intervenção Prioritária em Áreas Urbanas de Génese Ilegal

CGPR – Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica

CP – Caderneta Predial

CP_CML – Cadernetas Prediais que a Câmara Municipal de Lisboa possui

DCM – Divisão de Cadastro Municipal

DGT – Direcção-Geral do Território

DIGC – Departamento de Informação Geográfica e Cadastro

DIUG – Divisão de Informação Urbana Georreferenciada

DMPRGU – Direção Municipal de Planeamento, Reabilitação e Gestão Urbanística

DOC – Documentos

DPSVP – Departamento de Política dos Solos e Valorização Patrimonial

ESCR – Escrituras

GABIP-AUGI – Gabinete de Apoio aos Bairros de Intervenção Prioritária em Áreas Urbanas de Génese Ilegal

GCS – Sistema de Coordenadas Geográficas

GIS – *Geographic Information Systems*

GSE – Grupo Sócio Económico

ICGPR – Informação do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica

IGP – Instituto Geográfico Português

INQ – Inquéritos

INSPIRE – *Infrastructure for Spatial Information in Europe*

LOC_MaP – Localização em Mapa

PER – Programa Especial de Realojamento

PDM – Plano Diretor Municipal

PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território

PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

PP – Plano de Pormenor

PROT-AML – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa

PU – Plano de Urbanização

QT – Quinta da Torrinha

RJUE – Regime Jurídico de Urbanização e Edificação

RMRU-AUGI – Regulamento Municipal para a Reconversão Urbanística das Áreas Urbanas de Génese Ilegal

RMUEL – Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa

RP – Registo Predial

RP_CML – Registos Prediais que a Câmara Municipal de Lisboa possui

SIG – Sistemas de Informação Geográfica

SiNERGIC – Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral

TR – Termos de Referência

UIT – Unidades de Intervenção Territorial

Capítulo 1 - O ESTÁGIO

1.1 - Contextualização

Hoje e sempre existiram os pensadores, os investigadores, os cientistas, etc., a debruçarem-se sobre uma tese; sem eles nada se faz, sem eles nada se cria. Mas seja qual for a tese, esta necessita de ser aplicada, necessita de ser experimentada, necessita de ser praticada, e qual a melhor forma de o fazer, se não colocar as mãos à obra. A escolha da realização de um estágio é mesmo essa, colocar mãos à obra!

O estágio, como a sua própria designação o diz é quando um individuo exerce uma actividade momentânea com o objectivo de aperfeiçoar o seu cariz profissional e intelectual.

De notar que, não só mas também por já exercer funções na Divisão de Cadastro Municipal da Câmara Municipal de Lisboa, este estágio que realizei, foi uma mais-valia pessoal. A elaboração do cadastro de uma cidade como a de Lisboa é sempre um desafio, todos os dias uma cidade sofre alterações, acabando por serem inúmeras as barreiras, as novidades, as surpresas, etc., encontradas diariamente. Sendo Lisboa a maior cidade do país e a capital do mesmo, o desafio maior mas, ao mesmo tempo, mais gratificante é o de ver o seu cadastro começar a ser resolvido. Tem sido trabalhoso, mas muito compensador.

Esta temática é bastante desafiadora devido à sua complexidade, mas com o apoio de uma equipa multidisciplinar, na qual todos se debruçam sobre a mesma problemática e onde cada um deu o seu contributo e conhecimento, acabou-se por amenizar a questão. Deste modo poder-se-á dizer que a intervenção e o estudo do território é multidisciplinar, as diversas áreas do urbanismo contribuem para a tentativa correcta da tomada de decisão e esta nunca é de uma só pessoa; é uma decisão muito pensada e trabalhada por uma equipa.

1.2 - Ficha técnica

Local: Câmara Municipal de Lisboa – Direção Municipal de Planeamento, Reabilitação e Gestão Urbanística – Departamento de Informação Geográfica e Cadastro – Divisão de Cadastro Municipal

Data de Início: 1 de Outubro de 2013, **Data de Término:** 31 de Março de 2014, **Orientadores:** Arquitecta Ana Luísa Domingos (CML/DMPRGU/DIGC/DCM) e Arquitecta Cláudia Batista (CML/DMPRGU/GABIP-AUGI)

Capítulo 2 - A ENTIDADE ACOLHEDORA

2.1 - Caracterização

A Câmara Municipal de Lisboa é o órgão executivo do município e tem por missão definir e executar políticas que promovam o desenvolvimento do Concelho em diferentes áreas[1].

A Câmara Municipal de Lisboa (CML) encontra-se dividida em várias Direções Municipais, sendo uma delas a Direção Municipal de Planeamento, Reabilitação e Gestão Urbanística (DMPRGU), nesta insere-se o Departamento de Informação Geográfica e Cadastro (DIGC) onde está contida a Divisão de Cadastro Municipal (DCM).

É na Divisão de Cadastro Municipal que todo este procedimento foi exercido cabendo-me dizer quais as competências da DMPRGU/DIGC/DCM, a saber:[2]

a) Assegurar a actualização e manutenção do cadastro predial da Cidade de Lisboa, em articulação com o Instituto Geográfico Português ou outras entidades com intervenção neste domínio;
b) Gerir o sistema de informação geográfica e cadastro Municipal, assegurando a sua permanente actualização e disponibilização aos serviços utilizadores, com o objectivo de suportar a decisão e gestão municipal, no cumprimento da legislação aplicável em vigor;
c) Assegurar, em articulação com os serviços municipais, a integração no sistema de informação geográfica e cadastro de planos, estudos, projectos, infra-estruturas e equipamentos, bem como intervenções ou intenções de intervenção dos serviços municipais nas diferentes áreas sectoriais e territoriais da actividade municipal;
(…)

O apoio do Gabinete de Apoio aos Bairros de Intervenção Prioritária em Áreas Urbanas de Génese Ilegal (GABIP-AUGI), também foi fundamental em todo este processo, o "…GABIP-AUGI, tem por função assegurar a reconversão das AUGI…"[3].

[1] acedido em: http://www.cm-lisboa.pt/municipio/camara-municipal
[2] acedido em: 1.º Suplemento ao Boletim Municipal n.º 885 de 3 de Fevereiro de 2011, Alíneas a), b) e c) do Artigo 33.º, Título I, Anexo A – Orgânica dos Serviços Municipais, na Deliberação n.º 5 /AM/2011 (Deliberação n.º 13/CM/2011)
[3] acedido em: Boletim Municipal n.º 930 de 15 de Dezembro de 2011, Artigo 1.º (Objeto) do Despacho n.º 141/P/2011

Capítulo 3 - INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

3.1 - Introdução

O trabalho tem como tema a Elaboração da Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha. Este trabalho é desenvolvido no âmbito do estágio profissional, a decorrer na Divisão de Cadastro Municipal da Câmara Municipal de Lisboa.

Para a elaboração desta carta tem de se ter presente e respeitar a Lei nº. 91/95 de 2 de Setembro – também conhecida como a Lei das AUGI, assim como o Decreto-Lei nº. 224/2007 de 31 de Maio, que define metodologicamente os parâmetros de delimitação do cadastro predial. Para a correcta e cuidada elaboração da carta de Cadastro Predial, são inúmeros os documentos a analisar e os processos a executar.

A Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha encontra-se localizada no norte da cidade de Lisboa, na nova freguesia de Santa Clara. É um bairro rodeado por edifícios de habitação social (Programa Especial de Realojamento) e por edifícios vendidos no mercado de habitação (ocupação recente séc. XXI). O seu parcelamento decorreu na década de 1960, sendo seguido por construções sem licenciamento. A pressão social gerada pelo êxodo rural em direcção à cidade gerou uma expansão urbanística da mesma e a população residente neste bairro encontra-se actualmente a envelhecer – mas ainda em idade activa; de notar que a tendência é de renovação.

3.2 - Objectivos

Este trabalho tem como principal objectivo a elaboração da Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha, sendo que a sua concretização é uma mais-valia na atualização da Carta de Cadastro Predial da cidade de Lisboa. Todo este processo só é exequível com o apoio da documentação existente nos arquivos da CML e pela disponibilidade e vontade de proprietários, moradores, etc. em, ao fim de tantos anos, testemunhar a resolução dos problemas.

O objectivo da Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha é ajudar/informar à elaboração de uma proposta de desenho urbano a ser entregue ao Gabinete de Apoio aos Bairros de Intervenção Prioritária em Áreas Urbanas de Génese Ilegal (GABIP-AUGI). Este gabinete foi criado em 2011 e tem a finalidade de conduzir os processos de reconversão dos bairros, articulando a informação entre a CML e os bairros, os moradores, os proprietários, etc.

Este trabalho pode ser dividido em dois temas distintos, o primeiro sobre o Cadastro Predial que ao longo dos anos tem sido um assunto muito controverso e o segundo, sobre as Áreas Urbanas de Génese Ilegal (AUGI). Este tema é mais delicado, pois nestes bairros as implicações não são só a nível de construção, mas o cariz social também é muito relevante.

3.3 - O Cadastro: Estado da Arte

A publicação de Bordalo (2012) vem fazer uma análise simples e de fácil leitura sobre a temática do Cadastro Predial. Segundo o autor, em Portugal a temática dos levantamentos cadastrais surgiu um pouco antes do início da monarquia, mas é nesta época que a mando de D. Teresa (1165) começaram a ser registados e levantados os bens da Coroa. Bordalo (2012) ainda mostra que em 1926, o Governo promoveu a realização do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (CGPR) com o Decreto-Lei n.º 11859, de 7 de Julho, dando origem ao Instituto Geográfico e Cadastral (IGC)[4] e à Carta Parcelar de grande escala do país.

O Cadastro Predial pode ser um tema bastante dúbio, pois a variedade de documentos (leis, decretos-lei, plantas, registos, fotografias, levantamentos, etc.) a analisar é tanta, que pode mesmo fazer com que o indivíduo que esteja a executar possa ter uma visão diferente de outro; daí esta tarefa ser exercida por uma equipa diversificada e a possível existência de um manual de procedimentos seria uma mais-valia em todo este processo.

As Áreas Urbanas de Génese Ilegal, também conhecidas por bairros ilegais ou clandestinos, são bairros que comportam diferentes problemáticas. A principal, é ao nível da construção, pois esta não é licenciada. A lei das AUGI (Lei n.º 91/95 de 2 de Setembro) enquadra a reconversão urbanística do solo destas áreas por iniciativa municipal, com vista a legalizar as construções.

A construção clandestina é um fenómeno que começou no início do séc. XIX, com o crescimento da população urbana na cidade de Lisboa, devido ao êxodo rural e a crescente empregabilidade nesta cidade. O aumento da população levou uma elevada modificação na morfologia da cidade, principalmente no território norte desta, levando à expansão e transformação de novas artérias – o caso das Avenidas Novas (Antunes, 2011).

As principais causas para o surgimento das AUGI são:

- Baixos rendimentos;

[4] O Instituo Geográfico e Cadastral (IGC) viria mais tarde a ser designado de Instituto Português de Cartografia e Cadastro (IPCC). Numa fase seguinte juntasse com o Centro Nacional de Informação Geográfica (CNIG) dando origem ao Instituto Geográfico Português (IGP). Actualmente, o IGP juntou-se à Direcção Geral do Ordenamento do Território (DGOT) passando a designar-se de Direcção Geral do Território (DGT).

- Êxodo rural (abandono de explorações agrícolas, pecuárias, etc.);
- Falta de uma correcta infraestruturação;
- Deficiente estrutura urbana reflectida na falta de equipamentos e espaços públicos;
- Retorno dos portugueses com o fim da guerra colonial;
- Especulação imobiliária;
- Processos de loteamento e urbanísticos morosos e muito burocráticos;
- A cultura que valoriza a aquisição da casa própria, com quintal e em meio rural;
- (…)

Em 1995 foi aprovado o Regulamento do Cadastro Predial através do Decreto-Lei n.º 172/95, de 18 de Julho, no âmbito da produção de informação cadastral cobrindo integralmente o território nacional, de modo a garantir um multifuncionamento para além das finalidades tributárias. Neste Decreto-Lei pode ser lido que "A informação relativa aos cerca de 17 milhões de prédios, rústicos e urbanos, existentes no País encontra-se dispersa por diversos registos, organizados em função de objectivos distintos por serviços públicos diferentes, desde o Instituto Português de Cartografia e Cadastro, à Direcção-Geral das Contribuições e Impostos e às conservatórias de registo predial, entre outros".

Em 2006, uma Resolução do Concelho de Ministros[5] aprovou em regime experimental a execução, exploração e acesso à informação cadastral criando o Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral (SiNERGIC). O objectivo deste projecto era a viabilização do cadastro predial no país, de modo a criar uma ferramenta que englobaria dados exactos/precisos e actualizados, de forma a identificar e caracterizar um dado prédio, sendo criado um número único identificador para cada prédio. Inicialmente, o SiNERGIC era coordenado pelo Instituto Geográfico Português (IGP). Actualmente o SiNERGIC é coordenado pela Direção-Geral do Território (DGT), que acaba por dar uma continuidade ao projecto inicial e fazer uma ligação com a Informatização do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (ICGPR).

Sendo que a informação geográfica – em particular a informação cadastral – não é um conceito local, mas sim global, em 14 de Março de 2007, o Parlamento Europeu constituiu a Directiva INSPIRE (Directiva n.º 2007/2/CE). Sabe-se que esta Directiva "…estabelece a criação da Infra-estrutura Europeia de Informação Geográfica, que pretende promover a disponibilização de informação de natureza espacial, utilizável na formulação, implementação e avaliação das políticas

[5] acedido em: Resolução do Conselho de Ministros n.º 45/2006, de 4 de Maio

ambientais da União Europeia".[6] Assim como, "…obriga os Estados Membros a gerirem e a disponibilizarem os dados e os serviços de informação geográfica (IG) de acordo com princípios e disposições comuns (e.g. metadados, interoperabilidade de dados e serviços, utilização de serviços de IG, princípios de acesso e partilha de dados)".[7]

O Decreto-Lei n. 180/2009, de 7 de Agosto, implicou a construção de uma infra-estrutura de informação geográfica (Sistema Nacional de Informação Territorial – SNIT) em âmbito comunitário, no sentido de cumprir requisitos na consistência dos dados cadastrais, certificando a concordância dos dados geográficos. A origem dos mesmos não constitui um obstáculo, garantindo assim "…o armazenamento, a disponibilização e a manutenção de dados geográficos; (…) a disponibilização de dados geográficos em condições que não restrinjam de forma indevida a sua utilização generalizada; (…) a localização dos dados geográficos disponíveis, a avaliação da sua adequação para um determinado fim e o conhecimento das suas condições de utilização".[8]

Assim se vê cada vez mais a importância do conhecimento e da valorização territorial no que diz respeito ao acesso de informação geográfica. Logo, ter acesso a informação cadastral fidedigna, actualizada e unívoca de prédios rústicos, urbanos e dos titulares dos mesmos, é necessário e urgente, quer a nível fiscal, quer a nível tributário. Entidades como o Instituto de Registo e Notariado e a Autoridade Tributária e Aduaneira são as autoridades competentes na realização de cadastro predial na área da instância territorial, mas o apoio de autarquias e grupos de trabalho especializados em cadastro e informação geográfica é fundamental a mobilização de esforços no sentido de dar acesso a uma informação de melhor qualidade: Esta deveria esta ser uma questão prioritária e permanente.

Como se pode depreender, a execução de um cadastro de qualidade depende do empenho de inúmeras entidades, mas o cadastro não se resume unicamente a entidades, mas também a normas que, de certa forma, têm de se conjugar. Para tal é necessário existir uma concordância na localização, na configuração geométrica e na área de um prédio, aquando a confrontação de elementos como a matriz e a descrição predial, assim como numa validação de um técnico no terreno. Ao longo do tempo/processo todos estes elementos têm de ser conformes.

[6] acedido em: http://snig.igeo.pt/Inspire/faq.asp
[7] acedido em: http://snig.igeo.pt/Inspire/faq.asp
[8] Acedido em: Decreto-Lei n. 180/2009, de 7 de Agosto

3.3.1 - Cadastro Predial

Segundo o número 1 do Artigo 4.º do Capítulo I do Decreto-Lei n.º 224/2007 de 31 de Maio "O cadastro predial é um registo administrativo, metódico e actualizado, de aplicação multifuncional, no qual se procede à caracterização e identificação dos prédios existentes em território nacional."

O Decreto-Lei acima referido é o que homologa juridicamente todo e qualquer Cadastro Predial executado e é segundo este que as diversas autarquias e administração pública se devem basear na construção e elaboração de um Cadastro Predial de excelência.

No sentido de melhor gerir os seus bens, e por ter a seu cargo a gestão da cidade de Lisboa, maior cidade do país e sua capital, a CML teve a necessidade de fazer uma distinção entre o Cadastro Predial Municipal e o Cadastro Predial Particular.

3.3.2 - Cadastro Predial Municipal

O Cadastro Predial Municipal é baseado na informação disponibilizada pelo Departamento de Política dos Solos e Valorização Patrimonial (DPSVP). Este Departamento gere todos os prédios municipais da cidade de Lisboa.

Com base na Planta dos Solos Municipais, nos Tombos[9], Registos Prediais, Cadernetas Prediais e, por vezes, na informação arquivada nos Processos Especiais[10] a Divisão de Cadastro Municipal constrói o Cadastro Predial Municipal da cidade de Lisboa.

Saber quais os prédios municipais numa cidade, não só é benéfico a nível da gestão patrimonial, mas também a nível de gestão urbanística de uma cidade, pois por vezes, é-nos colocada a questão: A quem pertence determinado prédio? no sentido de saber a quem o munícipe se deve dirigir para solicitar algo como para limpar o terreno, ou para arranjar um passeio, ou para pintar uma parede, etc.

3.3.3 - Cadastro Predial Particular

O Cadastro Predial Particular também é importante (se não mais importante que o Cadastro Predial Municipal). É traçado com base na inúmera informação disponível nos arquivos e nos diversos serviços da CML, com informação disponibilizada por serviços externos à CML, com o

[9] acedido em: ver definição, páginas 49 e 50 deste mesmo documento.
[10] Também conhecidos como Processos E, são processos que contêm negociações prévias, informação actualizada, o acordo entre proprietário e adquirente, etc., isto é, toda a documentação existente entre a edilidade e o proprietário, resultante de uma negociação de um bem imóvel

contacto directo dos moradores ou proprietários nas ditas saídas de campo, etc. Este trabalho também é feito na Divisão de Cadastro Municipal da CML.

3.4 - Instrumentos de Gestão Territorial

Os Instrumentos de Gestão Territorial podem ser do âmbito nacional, regional e municipal. Os de âmbito nacional e regional definem um quadro estratégico, já os de âmbito municipal definem de acordo com directrizes de nível superior e opções próprias de desenvolvimento estratégico para o regime de uso do solo e a respectiva programação.

Por sua vez, os Instrumentos de Gestão Territorial, subdividem-se em Instrumentos de Desenvolvimento Territorial (relevantes na organização do território, estabelecendo directirzes genéricas do uso do território); Instrumentos de Planeamento Territorial (estabelece o regime de uso do solo, definindo modelos de evolução da ocupação humana e da organização de redes e sistemas urbanos na escala adequada); Instrumentos de Política Sectorial (políticas de desenvolvimento económico e social com incidência espacial) e Instrumentos de Natureza Especial (prosseguimento de interesses nacionais com reflexão espacial ou de salvaguarda dos princípios do programa nacional de ordenamento do território).

A presente exposição baseia-se unicamente nos Instrumentos de Desenvolvimento Territorial e de Planeamento Territorial.

Como Instrumentos de Desenvolvimento Territorial actuando sobre a área de estudo temos:

1. PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, que é um "…instrumento de desenvolvimento territorial que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados Membros para a organização do território da União Europeia."[11];

2. O PROT–AML – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, que "…define as opções estratégicas para o desenvolvimento da AML e a sua tradução espacial; estabelece um modelo territorial, identificando os principais sistemas, redes e articulações de nível regional; sistematiza as normas que devem orientar as decisões e os planos da Administração Central e Local e que constituem o quadro de referência para a elaboração dos

[11] acedido em: http://www.dgotdu.pt/channel.aspx?channelID=060B0EDF-4C56-4F40-BE73-6A9090CCC76D&listaUltimos=1

Instrumentos de Gestão Territorial; e estabelece o programa de realizações para a sua execução através da identificação das acções e investimentos, nos diversos domínios."[12].

Relativamente aos Instrumentos de Planeamento Territorial, temos:

1. PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território, que "…definem a política municipal de gestão territorial de acordo com as directrizes estabelecidas pelo programa nacional da política de ordenamento do território, pelos planos regionais de ordenamento do território, e pelos planos intermunicipais, caso existam."[13] Dentro do PMOT podemos ter três níveis:

1.1. O PDM – Plano Diretor Municipal, que é "…instrumento de gestão territorial que, pela sua importância e complexidade intrínseca, importa tornar acessível a todos que tenham um interesse direito ou indireto nas políticas e estratégias de planeamento e gestão urbanística ao longo da sua vigência e aos Munícipes em geral."[14];

1.2. O PU – Plano de Urbanização, que "…concretiza, para uma determinada área do território municipal, a política de ordenamento do território e de urbanismo, fornecendo o quadro de referência para a aplicação das políticas urbanas e definindo a estrutura urbana, o regime de uso do solo e os critérios de transformação do território.

> (…) Pode abranger:
>
> a) Qualquer área do território do município incluída em perímetro urbano por plano director municipal eficaz e ainda o solo rural complementar de um ou mais perímetros urbanos, que se revele necessário para estabelecer uma intervenção integrada de planeamento;
>
> b) Outras áreas do território municipal que, de acordo com os objectivos e prioridades estabelecidas no plano director municipal, possam ser destinadas a usos e funções urbanas, designadamente à localização de instalações ou parques industriais, logísticos ou de serviços ou à localização de empreendimentos turísticos e equipamentos e infra - estruturas associadas.
>
> (…)Sem prejuízo do disposto na alínea d) do artigo 88.º, o solo rural complementar referido na alínea a) do número anterior não pode ser objecto de reclassificação."[15];

---

[12] acedido em: Proposta – PROT-AML – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa – Volume I

[13] acedido em: http://www.ccdrc.pt/index.php?option= com_content &view=article&id= 240&Itemid=156&showall= 1&lang=pt

[14] acedido em: Manual Técnico do Plano Director Municipal de Lisboa

[15] acedido em: Número 1, 2 e 3 do Artigo 87.º da Divisão III da Subsecção II da Secção IV do Capítulo II do Decreto-Lei n.º 46/2009 de 20 de Fevereiro

1.3. O PP – Plano de Pormenor, o qual "…desenvolve e concretiza propostas de ocupação de qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação das infra-estruturas e o desenho dos espaços de utilização colectiva, a forma de edificação e a disciplina da sua integração na paisagem, a localização e inserção urbanística dos equipamentos de utilização colectiva e a organização espacial das demais actividades de interesse geral.

(…) Pode ainda desenvolver e concretizar programas de acção territorial.

(…) Abrange áreas contínuas do território municipal, correspondentes, designadamente, a uma unidade ou subunidade operativa de planeamento e gestão ou a parte delas."[16].

2. A AUGI – Área Urbana de Génese Ilegal, onde os "…prédios ou conjuntos de prédios contíguos que, sem a competente licença de loteamento, quando legalmente exigida, tenham sido objecto de operações físicas de parcelamento destinadas à construção…."[17];

3. As Operações de Loteamento, correspondentes a "…acções que tenham por objecto ou por efeito a constituição de um ou mais lotes destinados imediata ou subsequentemente à edificação urbana, e que resulte da divisão de um ou vários prédios, ou do seu emparcelamento ou reparcelamento."[18];

4. O RJUE – Regime Jurídico de Urbanização e Edificação, que "…abrange a actividade desenvolvida por entidades públicas ou privadas em todas as fases do processo urbano, desde a efectiva afectação dos solos à construção urbana até à utilização das edificações nele implantadas."[19];

5. O RMUEL – Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa, que é "…o regulamento vem dar continuidade à prática dos serviços, em particular no que diz respeito à consolidação de exigências de natureza técnica quanto aos projectos e às licenças e quanto à segurança na execução e acompanhamento da obra e, em outras matérias, (…) visa alterar a prática, ao reforçar os limites à instrução dos pedidos e à apreciação dos projectos, conforme previsto na Lei, clarificar a respectiva fundamentação, compilar, harmonizar e divulgar procedimentos e requisitos, induzir a uma maior responsabilização e ao aumentar os mecanismos de informação e participação pública."[20].

---

[16] acedido em: Números 1, 2 e 3 do Artigo 90.º da Divisão IV da Subsecção II da Secção IV do Capítulo II do Decreto-Lei n.º 46/2009 de 20 de Fevereiro

[17] acedido em: Número 2 do Artigo 1.º do Capítulo I da Lei n.º 91/95 de 2 de Setembro

[18] acedido em: Alínea i) do Artigo 2.º do Capítulo I do Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de Dezembro

[19] acedido em: Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de Dezembro

[20] acedido em: Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa – Nota Justificativa – Diário da República, 2.ª série – N.º8 – 13 de Janeiro de 2009

3.5 - Enquadramento Geral

Lisboa é umas das mais antigas capitais da Europa, sendo a segunda mais antiga da União da Europeia. A sua evolução depende da sua posição estratégica e geográfica que reside no facto de se localizar na foz do Rio Tejo, o maior rio que atravessa Portugal. O seu porto, por ser um porto seguro atraiu muitos povos desde os Fenícios aos Árabes, passando pelos Romanos, Viquingues ou mesmo os Vândalos.

Desde que D. Afonso Henriques conquistou Lisboa aos mouros a cidade não parou de crescer e se estender para as periferias. Os limites da cidade foram sendo alterados ao longo dos tempos desde a Muralha Fernandinha ao novo limite junto ao rio Trancão.

As AUGI aparecem precisamente em fases de grande crescimento da cidade e durante "…um processo de urbanização intensa e acelerada. Processos que surgiram com base, entre outros, em factores económicos e sociais de uma população marcada por constantes alterações e movimentações, desde o fenómeno de migração populacional dos campos para a cidade e consequente abandono de aldeias e localidades mais no interior do país, passando pelos centros urbanos sobrelotados…" Patrício (2011). Assim, as AUGI aparecem a partir da década de 1910, com as primeiras habitações a serem construídas nas Galinheiras, Quinta da Mourisca e Quinta do Olival, mas a grande fase de desenvolvimento destas dá-se na década de 1970, em que houve um grande crescimento habitacional, com excepção da AUGI das Galinheiras, que iniciou a sua ocupação na década de 1940, a Quinta da Mourisca com período de maior construção na década de 1960, e o Alto do Chapeleiro que a sua fase de maior ocupação dá-se década de 1980 (Quadro 1).

Actualmente, as AUGIS têm o seu património edificado sem alterações, sendo que o que se vem denotando nos ultimos anos tem sido a perda de população e a degradação dos edificios. Assim, e segundo os dados definitivos dos Censos 2011, o numero total de edificios das AUGI é de 883, para 2758 alojamentos, onde vivem 5623 habitantes. A AUGI das Galinheiras é a maior das 10 delimitadas na cidade (Figura 1), e a AUGI da Quinta da Torrinha (Figura 2), analisada neste estágio, é a segunda maior, com 105 edificios e 422 alojamentos, onde habitam 790 residentes.

A AUGI da Quinta da Torrinha esté incluida na nova freguesia de Santa Clara, do concelho de Lisboa (NUTS II – Grande Lisboa), entre o Vale da Ameixoeira, a Quinta do Grafanil, a Urbanização da Ameixoeira e a Área Histórica da Ameixoeira.

Quadro 1 – Número de edifícios, alojamentos e residentes nas 10 AUGI da cidade de Lisboa

AUGI	Número de Alojamentos	Número de Edifícios	Número de Residentes
Quinta da Mourisca	104	38	239
Quinta do Grafanil	83	16	228
Alto do Chapeleiro	88	55	178
Bairro dos Sete Céus	60	58	151
R. Particular à Azinhaga da Cidade	20	5	25
Quinta do Olival/Casal dos Abrantes	210	55	400
R. Particular Azinhaga dos Lameiros/Quinta Camareiras	113	36	212
R. Particular à Azinhaga Torre do Fato	77	18	175
Galinheiras	1580	497	3225
Quinta da Torrinha	422	105	790
Totais	2758	883	5623

Fonte: INE, dados definitivos dos Censos 2011

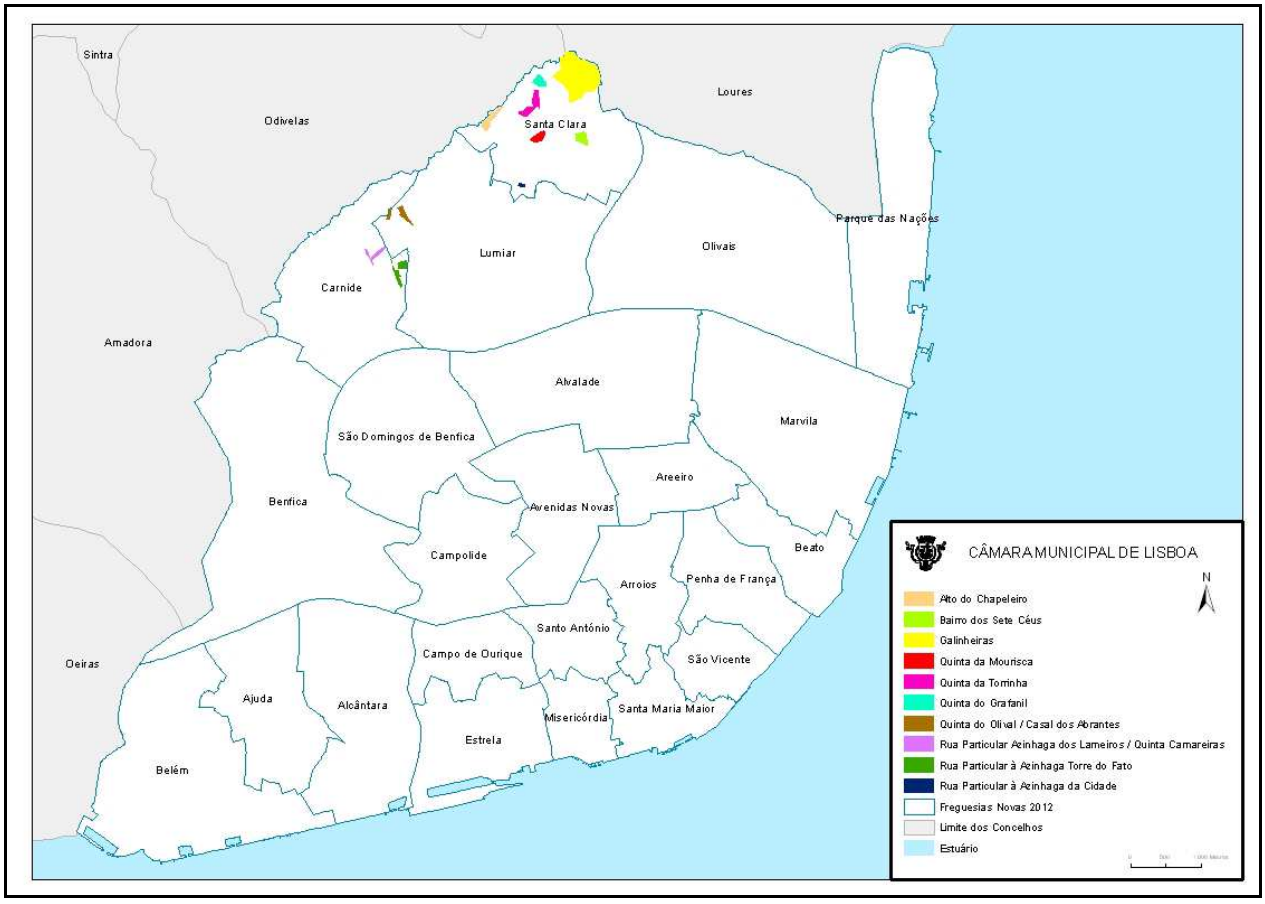


Figura 1 – Localização geográfica das 10 AUGI na cidade de Lisboa

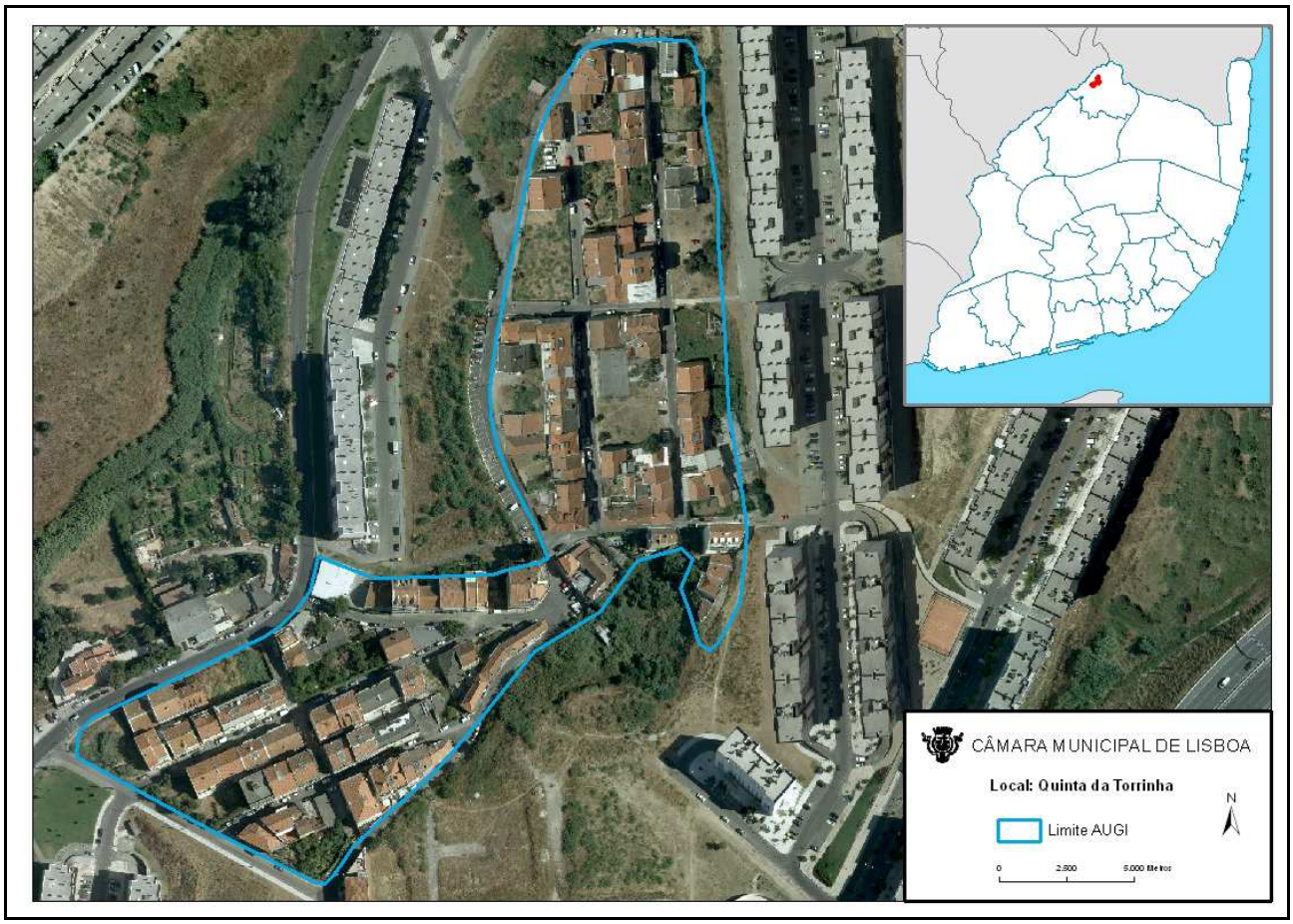


Figura 2 – Localização geográfica da AUGI Quinta da Torrinha na cidade de Lisboa – Base Ortofotomapa 2011

A ocupação desta área realizou-se em duas fases: a primeira, na década de 1950 acompanhando a expansão da cidade e a segunda nos anos 1970, sendo este o período de maior ocupação e edificação, correspondendo a uma fase de grande crescimento da cidade de Lisboa. O edificado mantém-se, mas nos dias de hoje encontra-se rodeado de edifícios do Programa Especial de Realojamento (PER) e de edifícios do mercado de habitação, mas também de habitação social, ao abrigo de vários realojamentos durante os anos 1990. Dos 105 edifícios existentes, 77 são habitações unifamiliares das quais a maioria são exclusivamente residenciais. Nestes 105 edifícios vivem 790 residentes em 422 alojamentos. Entre os residentes, 13% são proprietários e 87% são arrendatários (Figura 3). Dos alojamentos da Quinta da Torrinha 270 estão permanentemente ocupados, 51 desabitados e 33 tem apenas uso sazonal (Quadro 2). Em termos de conforto das habitações para os seus habitantes e segundo Censos 2011, todos dos alojamentos cumpriam os requisitos mínimos de habitabilidade, ou seja, todos têm redes de abastecimento básicos e casa de banho completa.

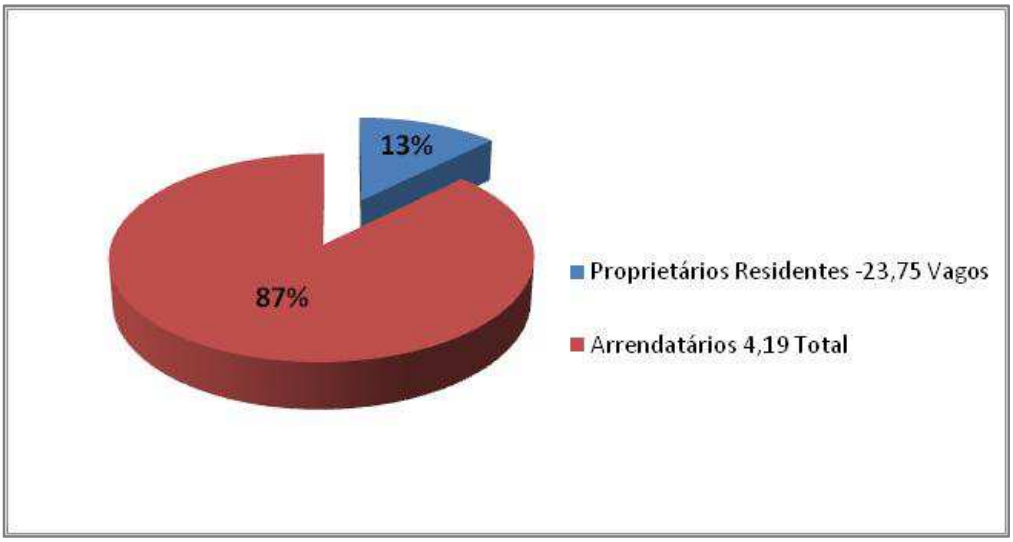


Figura 3 – Distribuição da ocupação dos alojamentos na Quinta da Torrinha (variação 2001 – 2011)

Fonte: INE, dados definitivos dos Censos 2001-2011

Quadro 2 – Proprietários residentes e arrendatários na Quinta da Torrinha

	Proprietários Residentes	Arrendatários
	Nº.	
AUGI Torrinha	61	199
	Ocupados	Uso Sazonal
AUGI Torrinha	270	33

Fonte: INE, dados definitivos dos Censos 2001-2011

Relativamente à população residente grande parte pertence ao Grupo Sócio Económico (GSE) de rendimentos baixos, assalariada e com profissões indefinidas. Quanto à idade, o escalão etário dos 25 aos 64 anos é de maior número de residentes (grupo de população activa), seguida da população com 65 ou mais anos (Figura 3).

Entre a população residente a taxa de actividade é de 50 %, em que 21,1% está desempregada e 28,9% está reformada. A taxa de taxa de actividade baixou em relação a 2001, visto o número de população empregada ter diminuído e a desempregada e reformada ter aumentado (Quadro 3). A população residente empregada divide-se entre dois sectores de actividade, 18,8% no secundário e 81,2% no terciário.

Quanto ao grau de escolaridade (Quadro 4) cerca de 39% da população, só tem 1º Ciclo e 4,95% possuem ensino Superior. Os residentes com menor grau de ensino são aqueles com 65 anos ou mais (56,30%).

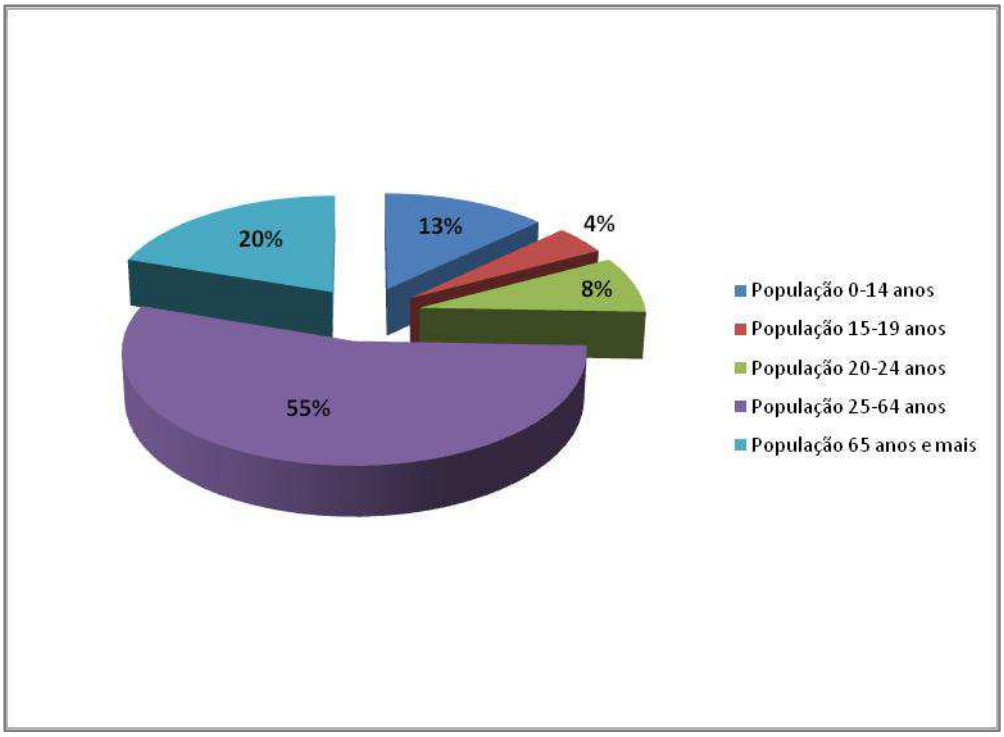


Figura 4 – População residente por escalões etários da Quinta da Torrinha

Fonte: INE, dados definitivos dos Censos 2011

Quadro 3 – Variação entre 2001-2011 da situação dos residentes na Quinta da Torrinha

	Empregados	Em situação de desemprego	Em situação de reforma
%			
AUGI Torrinha	-39,86	75,00	76,60

Fonte: INE, dados definitivos dos Censos 2001-2011

Quadro 4 – Graus de escolaridade da população residente na Quinta da Torrinha

	Ensino Básico 1º Grau	Ensino Básico 2º Grau	Ensino Básico 3º Grau	Ensino Secundário	Ensino Pós-Secundário	Ensino Superior
%						
AUGI Torrinha	38,64	17,77	22,71	15,02	0,92	4,95

Fonte: INE, dados definitivos dos Censos 2001-2011

Resumindo, pode depreender-se que a população residente na Quinta da Torrinha possui baixos graus de escolaridade e de rendimentos. Predomina a população adulta e com mais de 65 ano. O número de desempregados e reformados aumentou em comparação com 2001, acompanhando o que se passa não só na cidade de Lisboa, mas também um pouco por todo o país. Dos 790 residentes da Quinta da Torrinha a sua maioria são arrendatários; os alojamentos, na sua generalidade, estão todos ocupados e apresentam condições mínimas de habitabilidade[21].

[21] Censos de 2011

Capítulo 4 - DESENVOLVIMENTO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

4.1 - Caso de Estudo

Em 2010 o Município decidiu dar início ao Esboço da Carta de Cadastro Predial do Município de Lisboa, georreferenciando registos prediais, artigos matriciais. Partindo da realidade territorial tem sido desenhado o esboço do limite geométrico da propriedade. O desenho elaborado baseia-se na descrição constante nos registos e matrizes prediais, cartografia histórica, peças escritas e documentos de arquivo. Surge assim uma primeira representação gráfica do prédio e a sua ligação ao registo e matriz predial.

É neste contexto que, em 2011, o GABIP-AUGI da CML solicita colaboração da Divisão de Cadastro Municipal para a elaboração da Carta de Cadastro Predial, uma vez que se verificou que, das várias campanhas anteriormente realizadas na tentativa de resolver a situação das AUGI, esbarraram sempre com problemas patrimoniais que muitas vezes inviabilizaram as soluções propostas.

Assim, seguindo uma nova metodologia de abordagem foi decidido pelo Município de Lisboa o conhecimento do território ao nível patrimonial com o envolvimento de todos os interessados e daí passar para o processo de regularização urbanístico.

Deste modo, a elaboração da Carta de Cadastro Predial foi iniciada pela vontade do GABIP-AUGI em resolver um problema existente há mais de 50 anos nos bairros ditos ilegais da cidade de Lisboa. Estes bairros surgem sem a aprovação por parte da CML, sendo zonas como pode ser lido na página da CML, onde "…nunca foram determinadas as áreas a ceder para espaços verdes, para equipamentos, bem como para as vias, passeios e espaços de estadia. Por outro lado, também não existiram os projetos de obras de urbanização, nem a realização dessas obras, como em qualquer outra parte da cidade".

4.2 - Metodologia

Na elaboração da carta de cadastro predial, procedimentos a serem aplicados têm de ser exactos e precisos, pois é de extrema importância uma decisão acertada quanto à dimensão/formato de uma propriedade. O principal critério deste estudo é a análise de documentação: tanto documentação histórica, como a documentação mais recente existente para o local. Como complemento a este trabalho, de modo a validar ao máximo esta informação, tem de ser feito trabalho de campo, pois a

ida ao local tira inúmeras dúvidas que em gabinete não seria possível desvendar. Também a realização/presença em reuniões com a Comissão de Administração Conjunta (CAC), proprietários, moradores, etc. é de grande importância.

A construção desta carta requereu a utilização do *software ArcGis* 10.1.como suporte, o projeto criado tem o nome de AUGI_QT (Figura 5), o qual está agregado a um repositório de informação com diversas Bases de Dados georreferenciadas. Toda esta informação se encontra no Sistema de Coordenadas Hayford-Gauss Moderno (*Datum* 1973 – Dt73), conhecido vulgarmente por Hayford-Gauss Dt73IPCC.

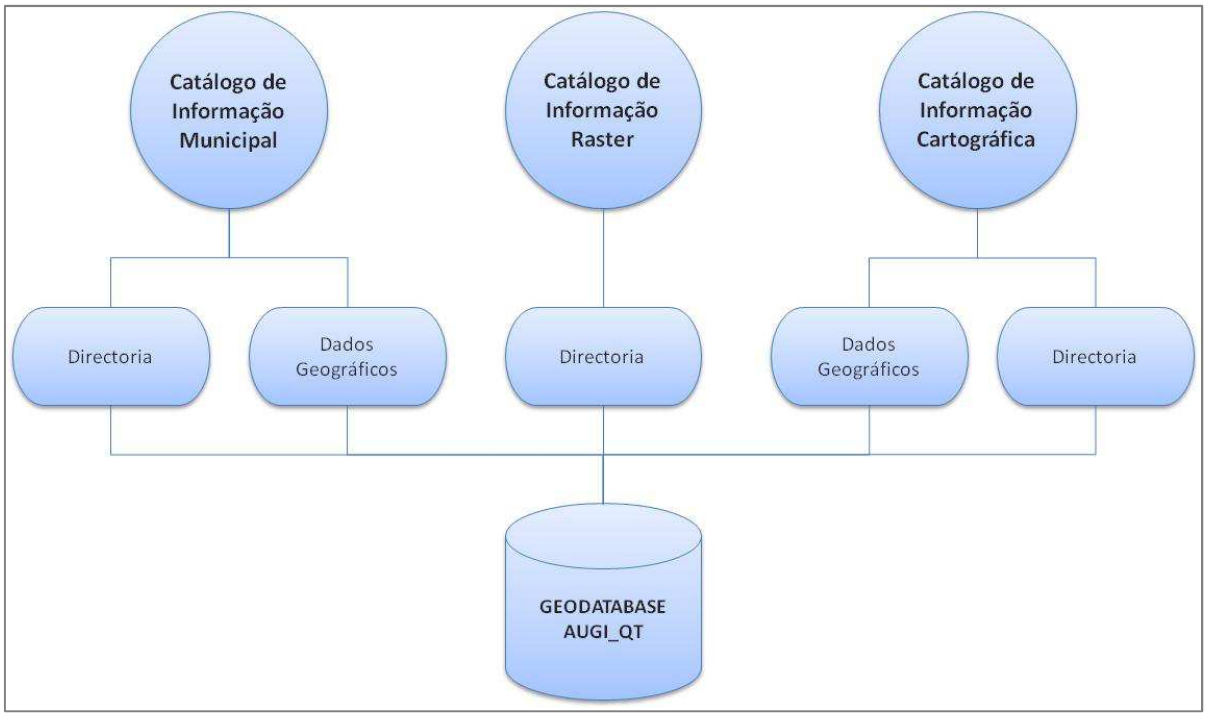


Figura 5 – Cronograma da organização do projecto

Gerou-se ainda uma tabela onde pode ser analisada e georreferenciada toda a informação fornecida pelos proprietários da Quinta da Torrinha, de modo a ser feita uma análise estatística entre a leitura que os moradores têm das suas próprias propriedades e a informação que a CML dispõe sobre as mesmas. (A CML dispõe de alguma informação relacionada com as Cadernetas Prediais e com os Registos Prediais.) Esta informação encontra-se residente numa base de dados *Oracle*.

Também foi construída uma folha na aplicação *Microsoft Office Excel 2007*, onde consta toda a informação referente a cada proprietário assim como a cada prédio. Existem falhas em relação a alguns prédios e proprietários, pois até à data não foi possível a confirmação de que a informação adquirida é a correcta. Neste caso, foi selecionado o formato de dados *Excel* por ser um formato

mais universal e uma vez que a informação contida neste ficheiro tinha como objectivo a partilha e actualização de informação entre o município e a Comissão de Administração Conjunta.

Toda a informação entregue tanto pelos proprietários, moradores e pela Comissão de Administração Conjunta, assim como a informação adquirida pela CML através da Autoridade Tributária Aduaneira e Instituto e dos Registo e Notariado, foi digitalizada e carregada no portal da CML – Lisboa Interactiva (http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi/), no sentido da informação ficar disponível internamente a todos os serviços da CML para consulta sempre que exista um processo para aquele local.

Finalizando todo este processo, foi ainda feita uma análise de vizinhança, no sentido de confirmar se existe algum tipo de correlação/relação, entre a informação adquirida e a informação disponível nos Censos 2011. Para esta análise requereu-se ao suporte das aplicações *Microsoft Office Access 2007*, *Microsoft Office Excel 2007*, *ArcGIS 10.1*. e *STATISTICA 7*.

A elaboração da Carta de Cadastro Predial propriamente dita segue uma série de procedimentos que visam a sua viabilidade de maneira a que a sua leitura seja correcta (Figura 6).

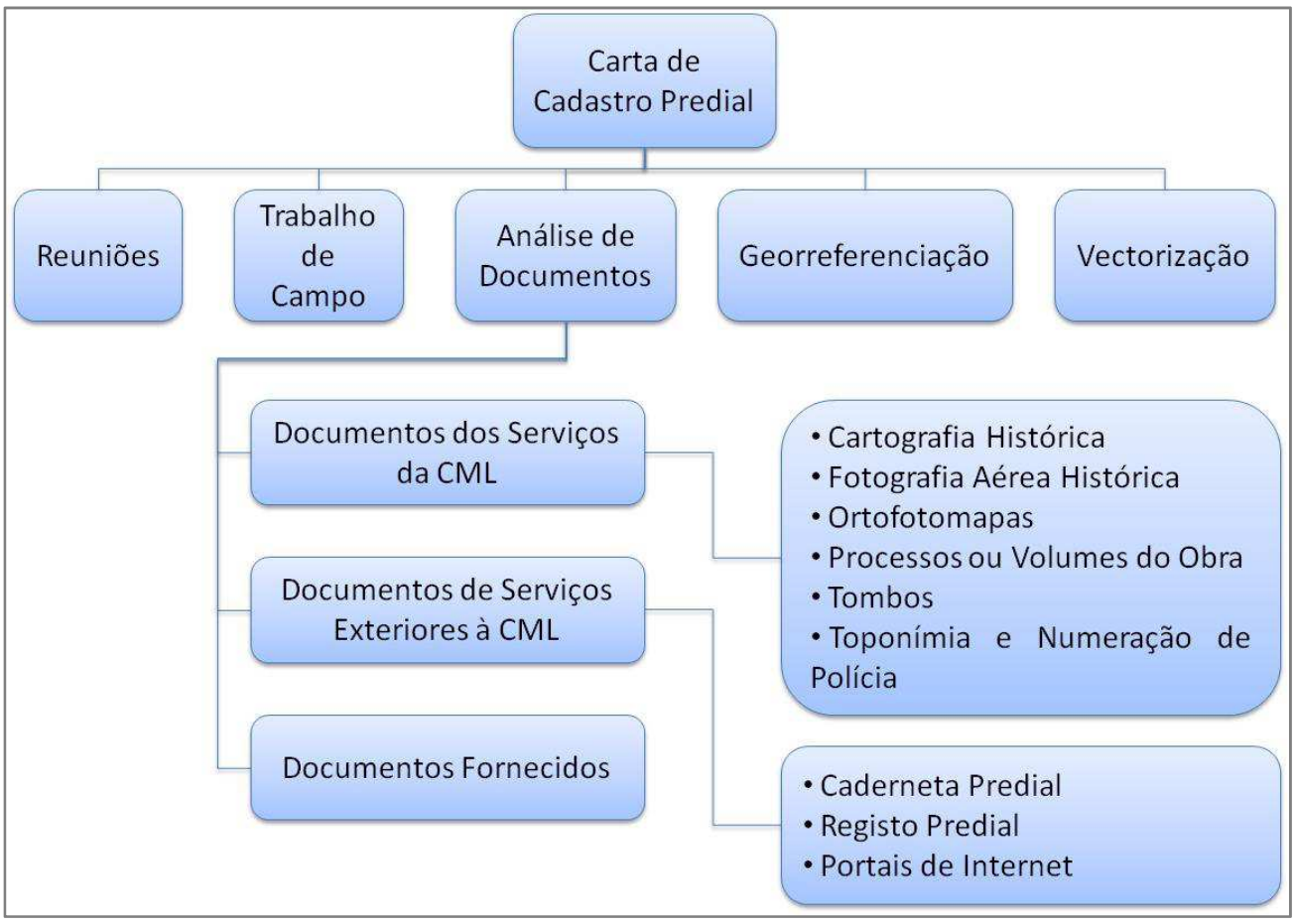


Figura 6 – Cronograma de procedimentos de elaboração da carta de cadastro predial

4.2.1 - As Reuniões

O GABIP-AUGI em conjunto com a DCM efetuaram reuniões de esclarecimento com os moradores, proprietários e Comissão de Administração Conjunta. Inicialmente estas reuniões foram de esclarecimento e de maneira a informar e a prestar o máximo de informação possível aos residentes de modo a que eles entendessem o que de facto se iria efetuar no seu bairro.

Estas reuniões serviram também para pedir a colaboração dos residentes, para que o processo fosse mais fácil e menos moroso para ambas as partes. Da parte da CML tentou-se que houvesse uma entreajuda, mantendo os moradores sempre actualizados sobre o que se passava e esclarecendo as dúvidas apresentadas pelos moradores, proprietários e Comissão de Administração Conjunta. O conhecimento do terreno (o limite das propriedades); a informação disponibilizada pelos mesmos (registo predial, caderneta predial, contratos de compra e venda, etc.) e compreensão.

Conjuntamente foram realizadas pequenas reuniões, ou seja, durante um período de tempo, técnicos da DCM e da Comissão de Administração Conjunta deslocaram-se à antiga Junta de Freguesia da Ameixoeira, de modo a esclarecer individualmente moradores quando solicitado pelos próprios.

De referir que no culminar da primeira reunião foi entregue a cada morador e proprietário presentes um Inquérito Cadastral (Figura 7). A Comissão de Administração Conjunta e a Junta de Freguesia retiveram os restantes inquéritos, pois nesta reunião (assim como nas seguintes) não compareceram todos os moradores e proprietários do bairro. A Comissão de Administração Conjunta e a Junta de Freguesia ficaram com o encargo de disponibilizar e informar os que não compareceram às reuniões da existência deste inquérito, mas também de esclarecer que o mesmo não é de preenchimento obrigatório mas sim uma mais-valia de forma a ajudar e agilizar os trabalhos exercidos pela CML.

O Inquérito Cadastral é um documento meramente informativo elaborado em conjunto pela GABIP-AUGI e pela DCM, de modo a ser facilmente preenchido por cada morador. Este inquérito é composto por três partes: uma de preenchimento, outra de instruções e, por último uma planta do local. A primeira parte (a de preenchimento) contempla sete quadros, são eles: dados pessoais, dados do prédio, assinatura do declarante, documentos anexos, esboço, parecer da entidade executante e decisão. A segunda parte contempla as instruções de como preencher o inquérito e o significado de cada questão. A terceira e última parte, como já foi referido anteriormente, é uma planta do local, (segundo a localização de cada propriedade) de modo a que proprietários ou moradores sejam capazes de identificar/localizar o(s) seu(s) prédio(s).

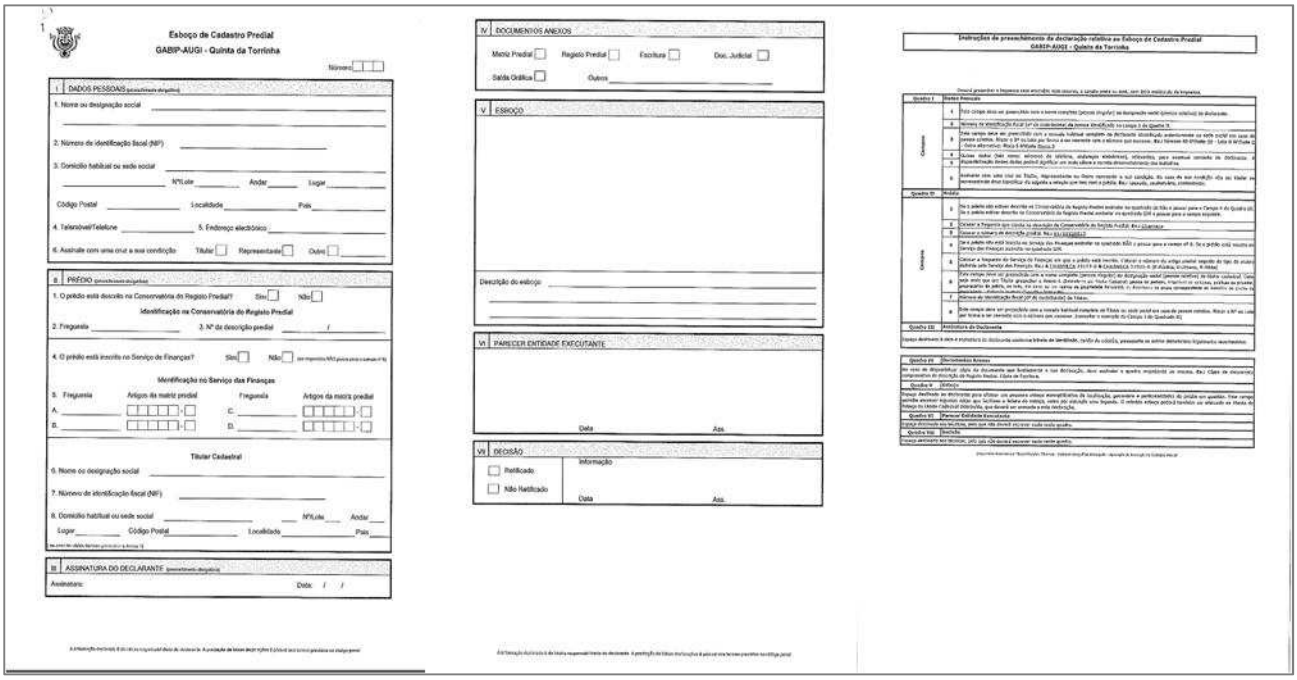

Esboço de Cadastro Predial
GABIP-AUGI - Quinta da Torrinha
I DADOS PESSOAIS
II PRÉDIO
III ASSINATURA DO DECLARANTE
IV DOCUMENTOS ANEXOS
V ESBOÇO
VI PARECER ENTIDADE EXECUTANTE
VII DECISÃO
Instruções de preenchimento da declaração relativa ao Esboço de Cadastro Predial
GABIP-AUGI - Quinta da Torrinha

Figura 7 – Inquérito do Esboço do Cadastro Predial (Anexo 1 – Em formato A4)

Fonte: CML/DMPRGU/DIGC/DCM

4.2.2 - O Trabalho de Campo

O trabalho de campo é de extrema importância. Com ele é possível colmatar lapsos no desenho do cadastro e dúvidas ocorridas em gabinete. É a forma mais eficaz de garantir que o trabalho realizado em gabinete é o mais completo e fiel à realidade possível.

No trabalho de campo são levantadas informações como:

- Confirmação da numeração de polícia;
- Confirmação das extremas dos prédios;
- Confirmação dos nomes das ruas e onde estas iniciam e acabam;
- Fotografias de cada prédio;
- Etc.

Para este projeto o bairro foi dividido em duas partes, a norte e a sul. Foram realizadas duas saídas de campo, e em cada uma delas foi contemplada uma zona diferente. Na Figura 8 pode observar-se o resultado dos levantamentos de campo e na Figura 9 encontram-se algumas das fotografias tiradas durante todo o processo.

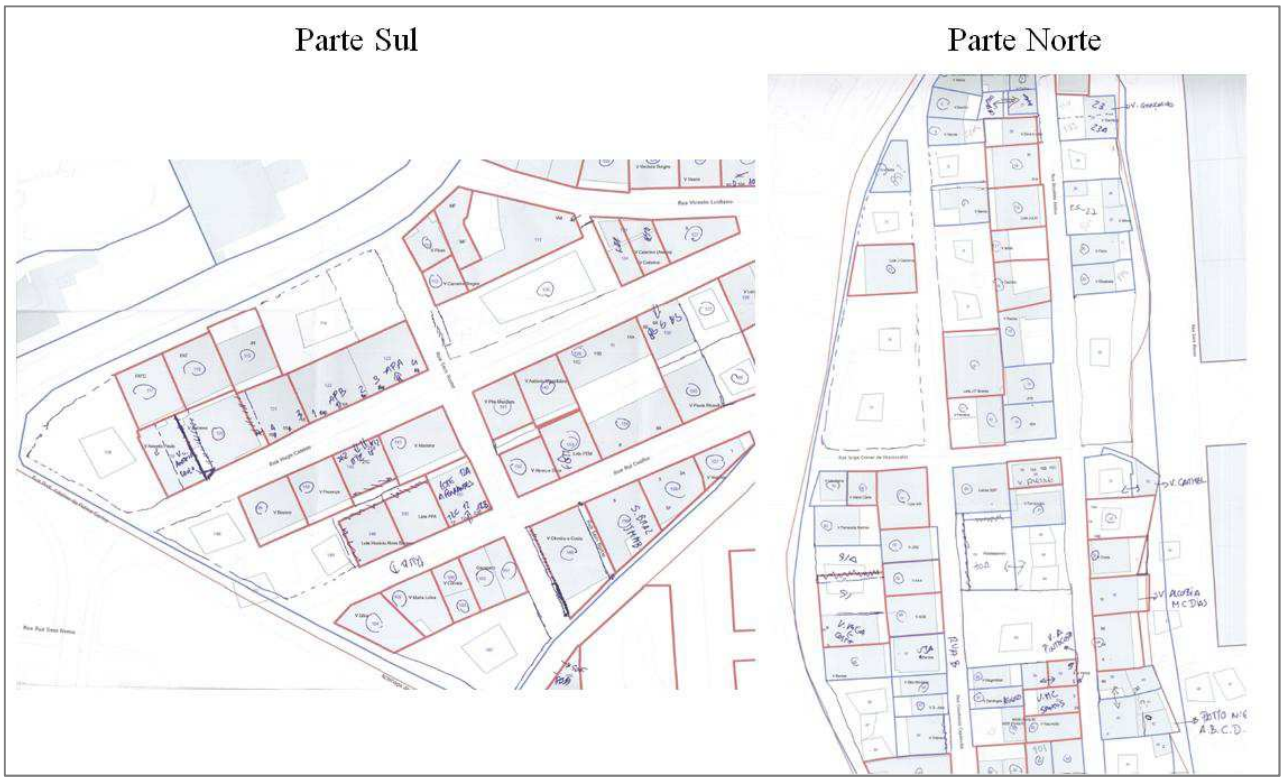


Figura 8 – Trechos de trabalho de campo (Anexo 2 (Formato digital) – Levantamento de trabalho de campo)

Figura 9 – Fotografias tiradas durante o trabalho de campo

4.2.3 - A Análise de Documentos

4.2.3.1 - Documentos dos Serviços da CML

A análise da documentação é um passo importante que não deve ter lacunas. Actualmente a CML dispõe de inúmeras fontes documentais, sendo que alguma desta informação já é bastante antiga. Esta informação advém de diversos serviços da CML e de serviços externos à CML, neste caso de estudo provém também da documentação disponibilizada/fornecida pelos moradores, proprietários ou Comissão de Administração Conjunta.

Toda esta informação está disponível internamente e pode ser consultada *on-line* através do *site* da Lisboa Interactiva (http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi/) criado pela Divisão de Informação Urbana Georreferenciada da CML.

Os documentos analisados, provenientes dos diversos serviços da CML, referem-se a cartografia histórica, fotografia aérea, ortofotomapas, processos e volumes de obra, tombos e toponímia e números de polícia.

Cartografia Histórica

A Cartografia Histórica encontra-se armazenada num repositório georreferenciado gerado pelo serviço da Divisão de Informação Urbana Georreferenciada (DIUG). A cartografia Histórica da cidade de Lisboa encontra-se sobre a responsabilidade do Gabinete de Estudos Olisiponenses (http://geo.cm-lisboa.pt/). Neste repositório é possível encontrar cartografia desde 1650 até à actualidade, a saber:

Século XVII (1650 – Tinoco (Arquitecto));

Século XVIII (1756 – Carlos Mardel (Engenheiro e Arquitecto); 1761 – Guilherme de Menezes (sem informação); 1780 – Planta Topographica de Lisboa; 1785 – Francisco D. Milcont (sem informação));

Século XIX (1807 – Duarte Fava (Engenheiro); 1812 – Duque Wellington (General e representante do Estado); 1844; 1855; 1856/58 – Filipe Folque (Militar e Matemático); 1871 – Planta CML; 1899 – 1948);

Século XX (1911 – Silva Pinto (Engenheiro); 1950; 1970-83 (Art.º 91-PDM)).

O mais fascinante, de todo este repositório é poderem-se consultar, de forma georreferenciada, verdadeiras relíquias que foram executadas à mão pelo Homem (tanto a cores como a preto e branco) ao longo dos séculos.

Entre 1147 e 1800 não existe cadastro para o local em estudo, pois essa parte da cidade de Lisboa à data era bastante periférica e estava abrangida por quintas e campos de cultivo, não sendo de relevante importância cartográfica. Na Figura 10 pode-se observar a evolução da cidade de Lisboa desde o séc. XII até ao séc. XX, assim como a localização da Quinta da Torrinha.

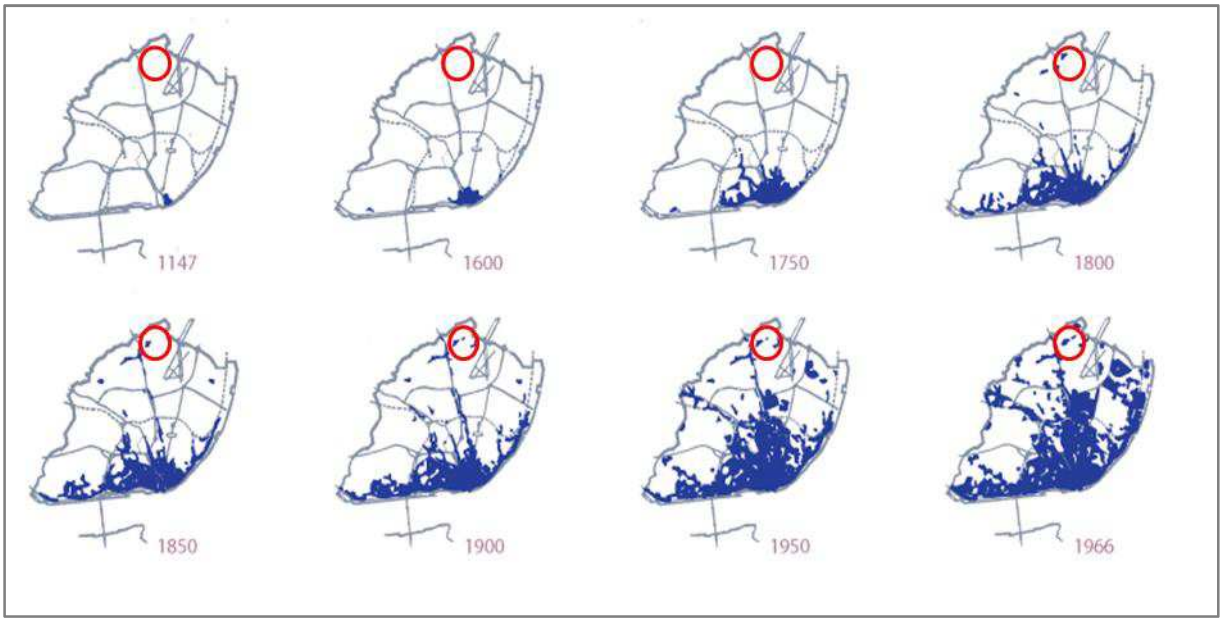


Figura 10 – Evolução da Cidade de Lisboa

Fonte: http://issuu.com/gabinete.estudos.olisiponenses/docs/nova_proposta_administrativa_lisboa

A primeira planta existente para o local data de entre 1899 e 1948, não sendo possível precisar a data. Esta carta não é de fácil leitura sem o apoio de cartografia actual. Depreende-se que apresenta as principais artérias que atravessavam o local nessa altura (Figura 11).

Em 1911, a cartografia existente de Silva Pinto já vem mostrar que no local existe a Quinta da Torrinha. Pode-se ver com clareza que existe uma delimitação da quinta, 3 poços e uma edificação (que, pela dimensão, poderia ser a residência dos proprietários da quinta) (Figura 12).

Em 1950, a carta existente já mostra que a quinta se desenvolveu, não em expansão mas em termos de construção, podendo ser observada mais área edificada e um jardim bem figurado (Figura 13).

Em 1970, a cartografia histórica, vem mostrar que por essa altura, esta quinta já se encontrava edificada na sua totalidade (Figura 14).

É de conhecimento geral, que na década de 1960 esta quinta foi parcelada em três prédios, referentes aos Registos Prediais – 875, 946 e 971 da Ameixoeira, sendo estes posteriormente também vendidos parcelarmente. De notar que o prédio A foi dividido em 18 parcelas, o prédio B em 35 parcelas e o prédio C em 27 parcelas (Figura 15).

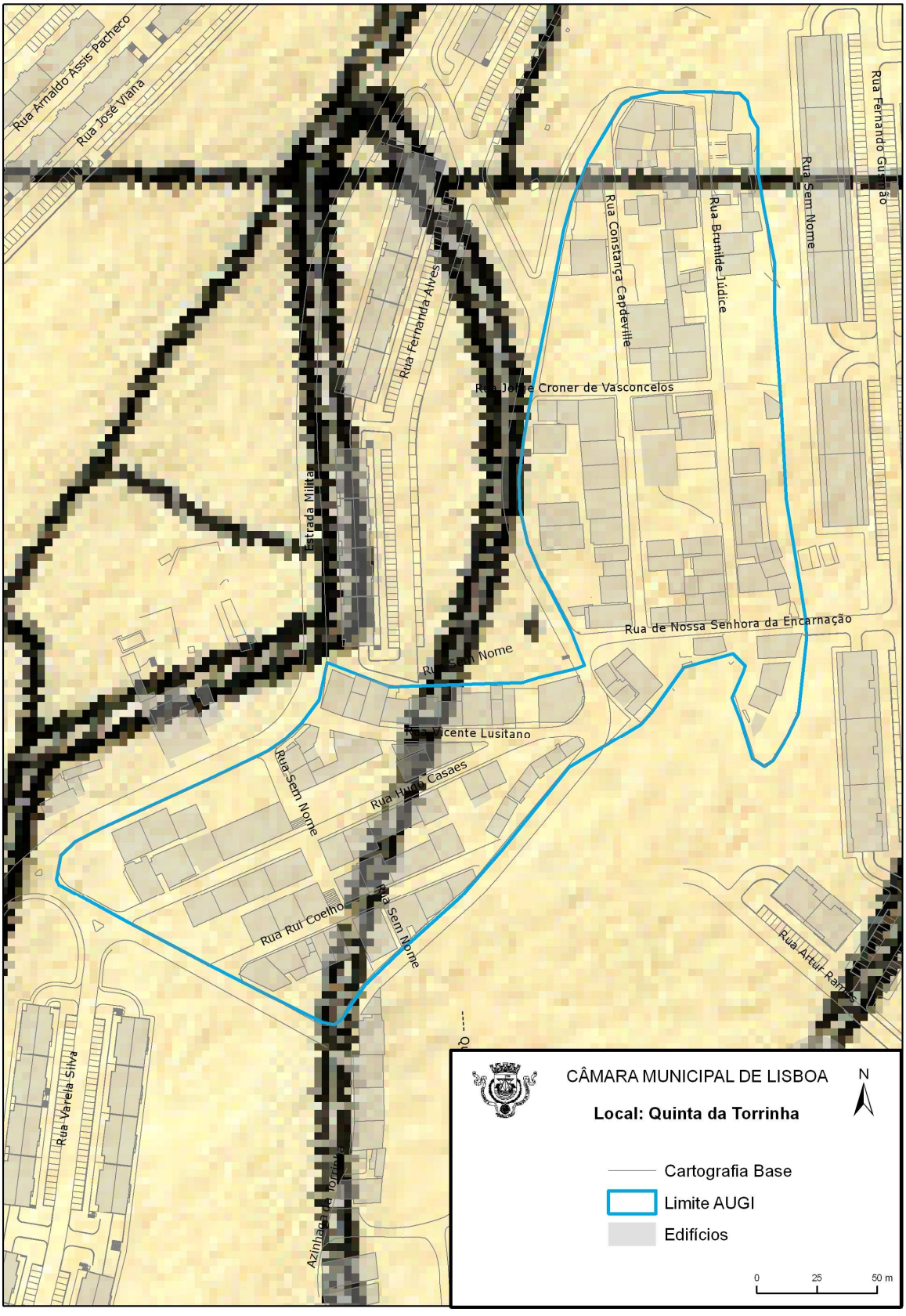


Figura 11 – Quinta da Torrinha entre 1899 e 1948

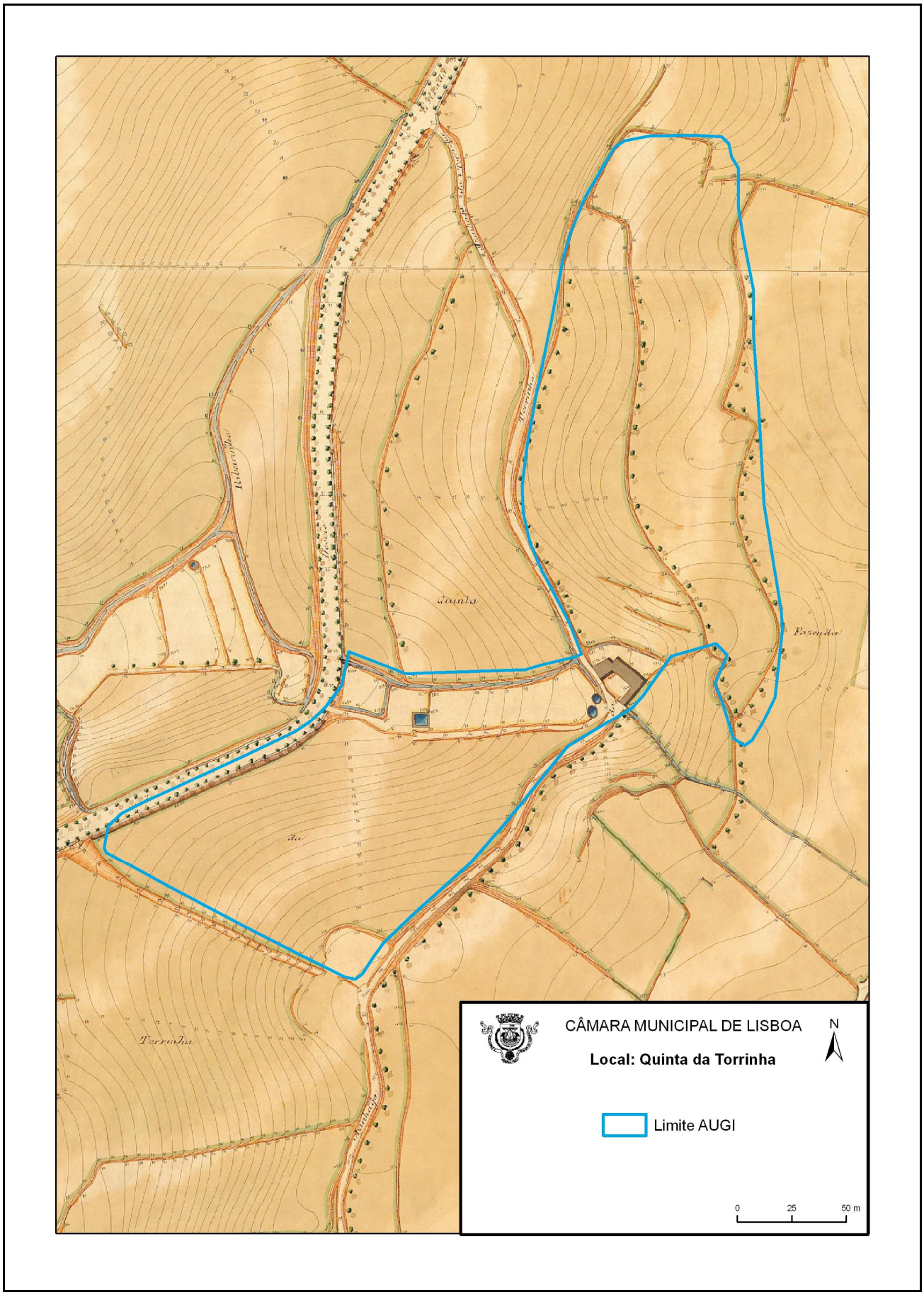


Figura 12 – Quinta da Torrinha em 1911

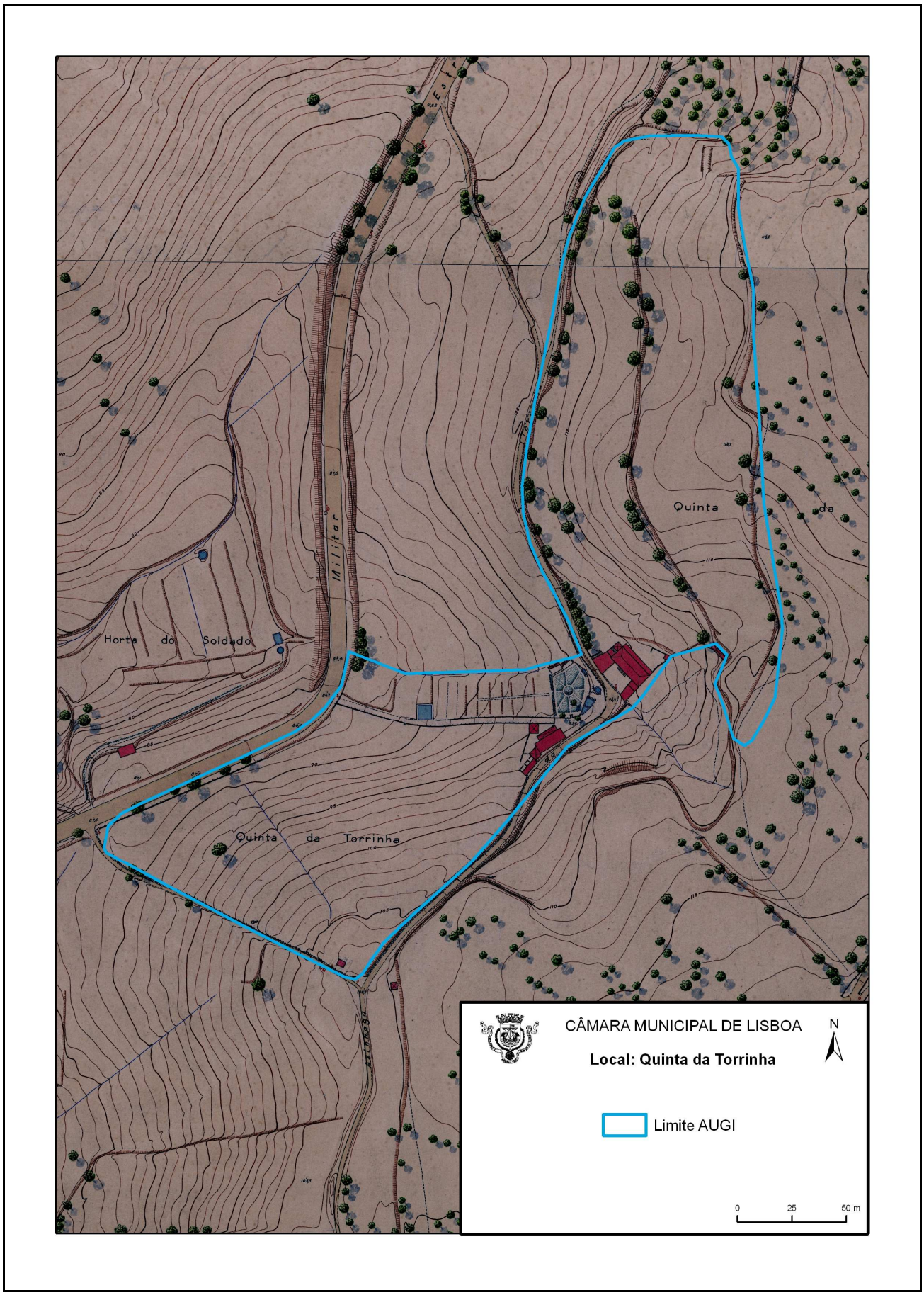


Figura 13 – Quinta da Torrinha em 1950

Figura 14 – Quinta da Torrinha em 1970

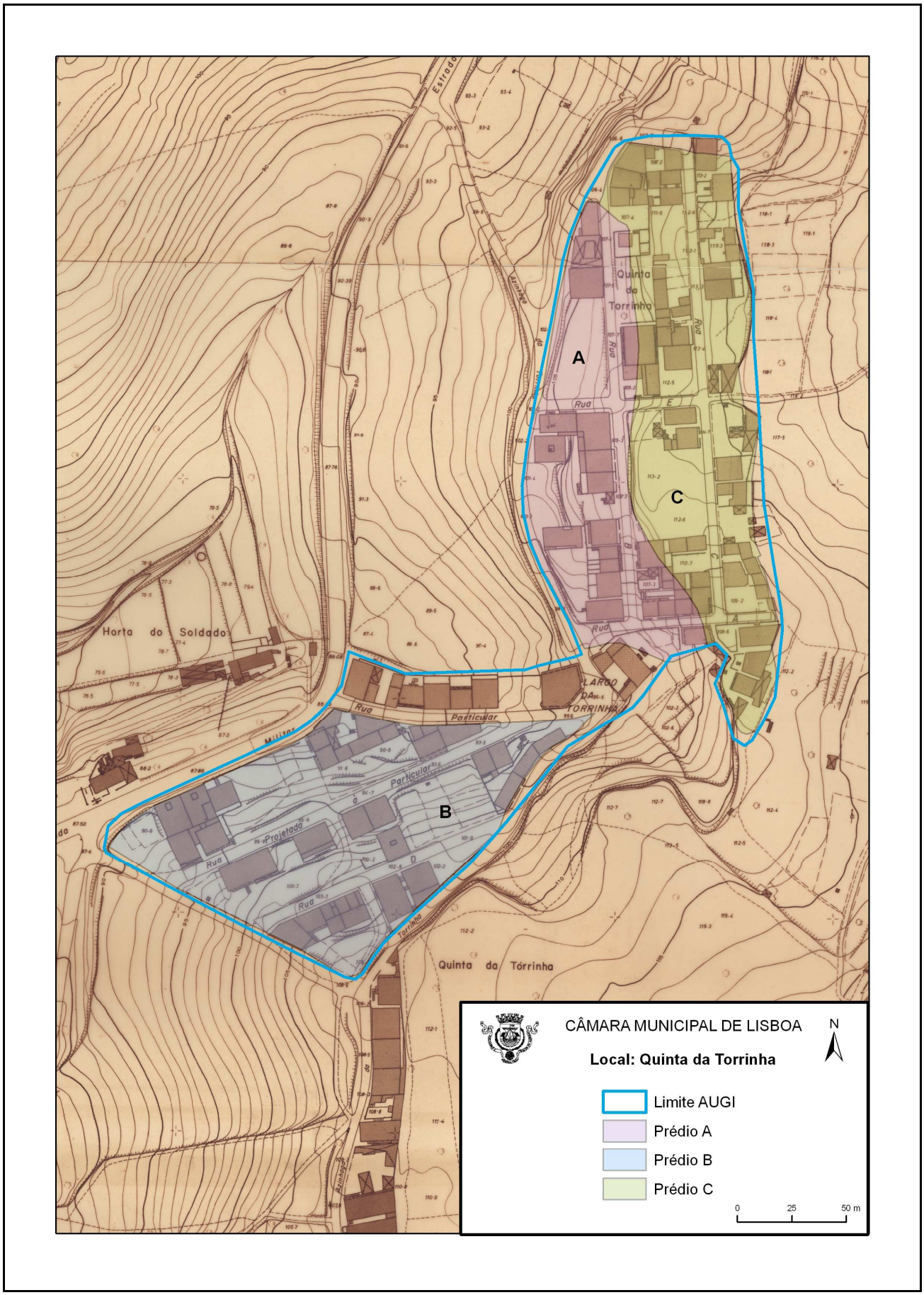


Figura 15 – Divisão da Quinta da Torrinha (1970) em três prédios

Fotografia Aérea Histórica

As imagens disponíveis na CML são resultantes de um mosaico de fotografia aérea analógica adquirido em diferentes tipos voos, efectuados pelo Instituto Geográfico Português. São fotografias pancromáticas, que foram digitalizadas e posteriormente georreferenciadas e armazenadas.

A CML detém 4 voos (1947, 1958, 1967 e 1987) de Fotografia Aérea Histórica da cidade de Lisboa (Figura 16). Estes encontram-se armazenados num repositório georreferenciado criado pelo serviço da Divisão de Informação Urbana Georreferenciada (DIUG). Infelizmente, para a área onde a Quinta da Torrinha se localiza não existem na CML imagens referentes a 1947.

Estas Fotografias Aéreas são um elemento de grande valor pois através delas é possível tirar dúvidas, que possam surgir na observação das plantas de Cartografia Histórica, servindo de complemento às mesmas.

Figura 16 – Localização da Quinta da Torrinha com apoio da Fotografia Aérea dos anos 1958, 1957 e 1987 (leitura da esquerda para a direita e de cima para baixo respectivamente)

Ortofotomapas

Os ortofotomapas são uma mais-valia para toda esta análise, pois através deles é possível também visualizar alterações no terreno, no que diz respeito aos limites dos prédios, assim como na existência de alguns tipos de alteração de uso do prédio. Como na Cartografia Histórica, também estes nos auxiliam na análise administrativa do local.

A CML dispõe de 5 voos (2001, 2003, 2006, 2010 e 2011) sobre a cidade de Lisboa. Mais uma vez, esta informação encontra-se num repositório georreferenciado criado pela DIUG.

É possível verificar que as alterações na Quinta da Torrinha entre o primeiro voo, em 2001 e ao último, em 2011, são praticamente nulas, sendo necessária uma análise extremamente atenta para identificar algumas dessas alterações.

Figura 17 – Localização da Quinta da Torrinha com apoio dos Ortofotomapas dos anos 2001, 2003, 2006, 2010 e 2011 (leitura da esquerda para a direita e de cima para baixo respectivamente)

Processos ou Volumes de Obra

Os Volumes de Obra são outro tipo de informação analisada. Sabendo que a Quinta da Torrinha é um Bairro de Génese Ilegal, é lógico que a maioria das construções deste bairro tenham sido edificadas ilegalmente. Mas, por outro lado, sabe-se que a população tem tentado que os seus bens sejam legalizados. Assim sendo, quando uma construção é levada a efeito, os trâmites legais obrigam a dar entrada a um processo de obra na Câmara Municipal. Assim, pode constatar-se que, para o local, existem 13 edifícios legais; isto é, 13 edifícios que estão referenciados na Câmara Municipal (Figura 18).

Um Processo ou Volume de Obra acaba por ser não um mas vários "…de processos relacionados com um determinado edifício. É o que designamos por "macro-processo", já que documenta toda a vida de um imóvel desde a sua construção até ao final da sua vida, ou seja, a demolição. Assim, encontramos ingresso no Processo de Obra, além do projecto de construção, todos os projectos de alterações, ampliações, beneficiações com respectivas memórias descritivas, licenciamentos, autos de vistoria, prorrogação de licença, baixas de responsabilidade, ou seja, toda a documentação produzida relacionada com o imóvel, sendo o Processo de Obra encerrado apenas com o projecto e licença de demolição."[22]

Esta informação está disponível no Arquivo Municipal de Lisboa (http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/), sendo da competência do mesmo a manutenção dos Processos ou Volumes de Obra. Também, à semelhança dos casos anteriores, esta informação encontra-se num repositório georreferenciado e digitalizado gerado pelo próprio arquivo, mas é da competência dos serviços de urbanismo a identificação (número e local) da obra.

[22] acedido em: Comunicação do Arquivo Municipal de Lisboa nos Encontros de Torres Vedras - *Projecto de Digitalização no Arquivo Municipal de Lisboa – Os Processos de Obra*

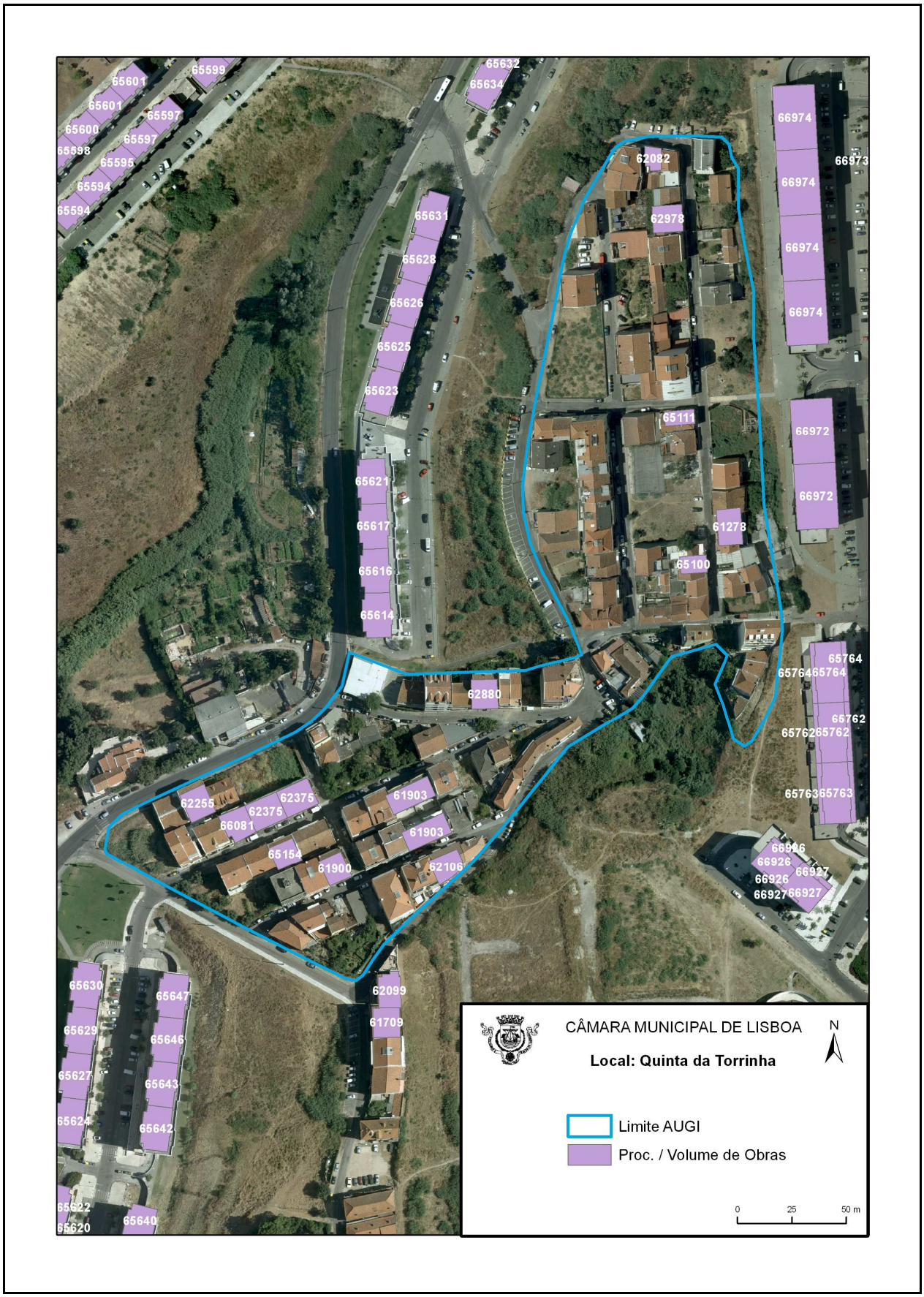


Figura 18 – Localização dos edifícios existentes na Quinta da Torrinha com Processo/Volume de Obra (base Ortofotomapa de 2011)

Tombos

Os Tombos, também são arquivos, mas diferem dos volumes de obra por estarem relacionados com os terrenos municipais. Esta informação conta com o historial dos terrenos municipais. É de conhecimento da CML que este arquivo advém do "…reinado de D. Teresa no ano de 1165, no sentido de apuramento dos bens da Coroa…" mas, na altura, também era elaborado por particulares, Hospitais, Universidades, etc. desde que assim o quisessem (Bordalo, 2012).

"Esses Tombos eram feitos por Juízes, a quem as Leis concediam essa autorização, ou por Magistrados expressamente nomeados para esse fim, e eram feitos segundo um regulamento especial, com o exame da validade dos Títulos, medição e marcação das propriedades, e audiência dos confinantes e interessados, para que depois de completos pudessem os mesmo Tombos ter a autoridade de uma sentença transitada em julgado" (d'Ávila, 1845, p. 850).

Segundo o Concelheiro d'Ávila, no sentido do reconhecimento da finalidade jurídica dos Tombos (…) e de estes envergarem finalidade geográfica, ou geométrica, (…), outras classes profissionais eram chamadas a executar funções especializadas (…), e.g. o engenheiro que identificava os limites e procedia à demarcação e o geómetra que levantava a planta do terreno. A planta assim levantada, depois da intervenção de um juiz que a conferia nos seus aspectos jurídicos e do engenheiro que a confirmava, era "encadernada em um livro, ou reunida ao Tombo". (d'Ávila, 1848, p.850)

Os Tombos também se encontram num repositório digitalizado e georreferenciado. A digitalização é uma tarefa partilhada entre os serviços da DIUG e da DCM. Este repositório é da responsabilidade da DCM, a qual georreferencia e atualiza o património a nível de terreno da cidade de Lisboa.

A Quinta da Torrinha dispõe de um prédio municipal adquirido em 1994 com a finalidade de construir um local de lazer do bairro (na realidade o único). Na Escritura de Compra e Venda deste prédio pode ser lido "…motivo da venda…se destina a praça pública, jardim infantil ou outros…"[23], actualmente este prédio corresponde ao Polidesportivo da Torrinha. (Figura 19 e Figura 20)

[23] acedido em: Transcrição da Escritura de Compra/Venda realizada a favor da CML em 1994

Figura 19 – Fotografias tiradas durante o trabalho de campo – Polidesportivo da Torrinha

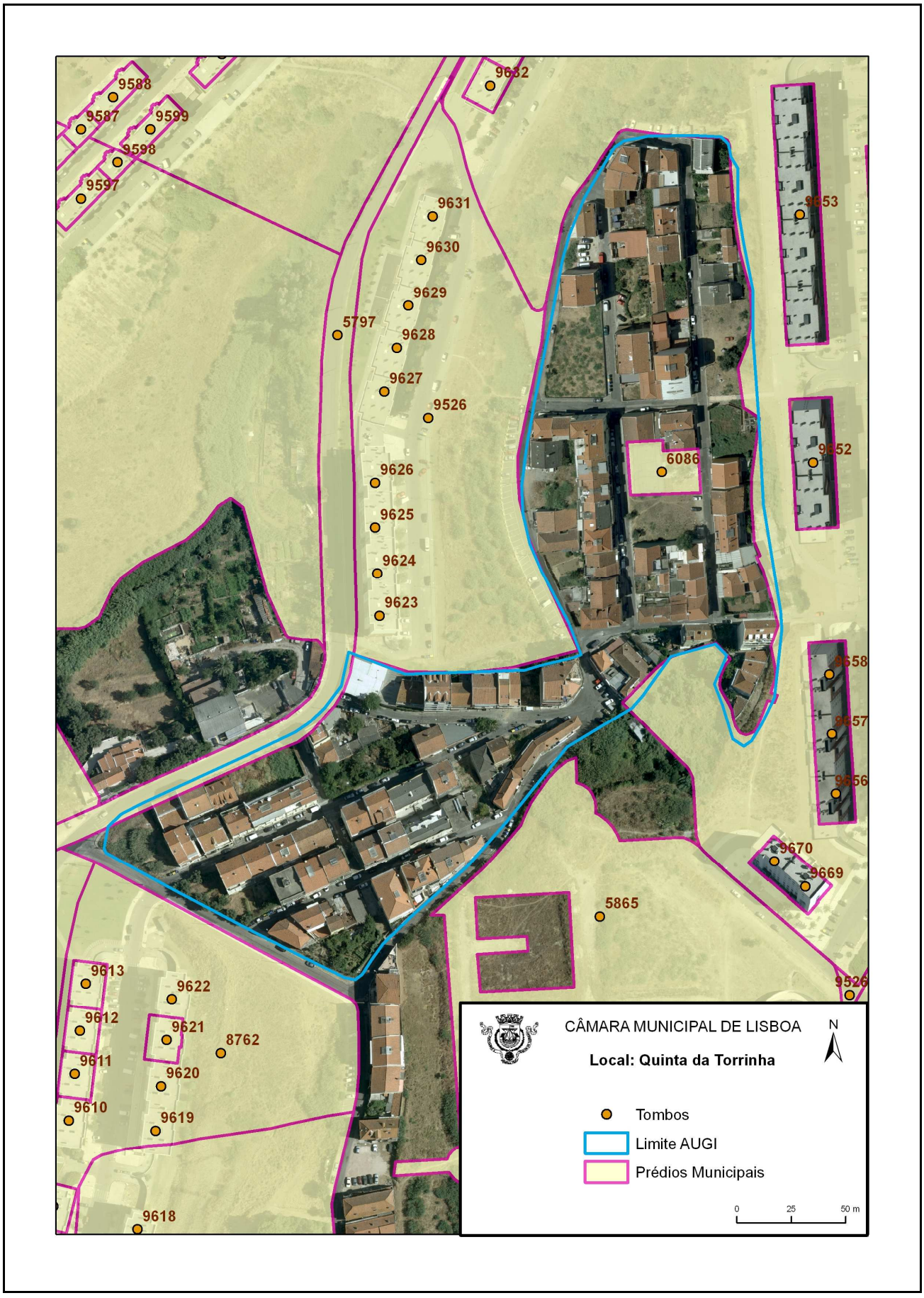


Figura 20 – Localização do prédio municipal existente na Quinta da Torrinha (base Ortofotomapa de 2011)

Toponímia e Numeração de Polícia

Os topónimos de uma cidade são de extrema importância. Esta informação é da responsabilidade do Departamento de Património Cultural – Núcleo de Toponímia da Câmara Municipal de Lisboa.

Quanto à numeração de polícia, esta cabe ao serviço das Unidades de Intervenção Territorial (UIT). Compete a estas unidades a atribuição, análise e disponibilização de toda a informação relativa à numeração de polícia da cidade de Lisboa.

O repositório georreferenciado de toda a toponímia e numeração de polícia da cidade de Lisboa compete à DCM.

Em 1960, a Quinta da Torrinha foi vendida em parcelas. As Escrituras, os Registos Prediais, as Cadernetas Prediais, e toda a restante informação a que se teve acesso, referem-se a ruas que nessa altura não continham nome, isto é, o nome dessas ruas era representado por uma letra; nestes documentos podem ser lidas referencias a ruas como a Rua A, B, C, D, etc.. Com a ajuda do Núcleo de Toponímia, cartografia histórica e documentos mais atuais do local, foi possível realizar a geolocalização de diversos prédios (Figura 21).

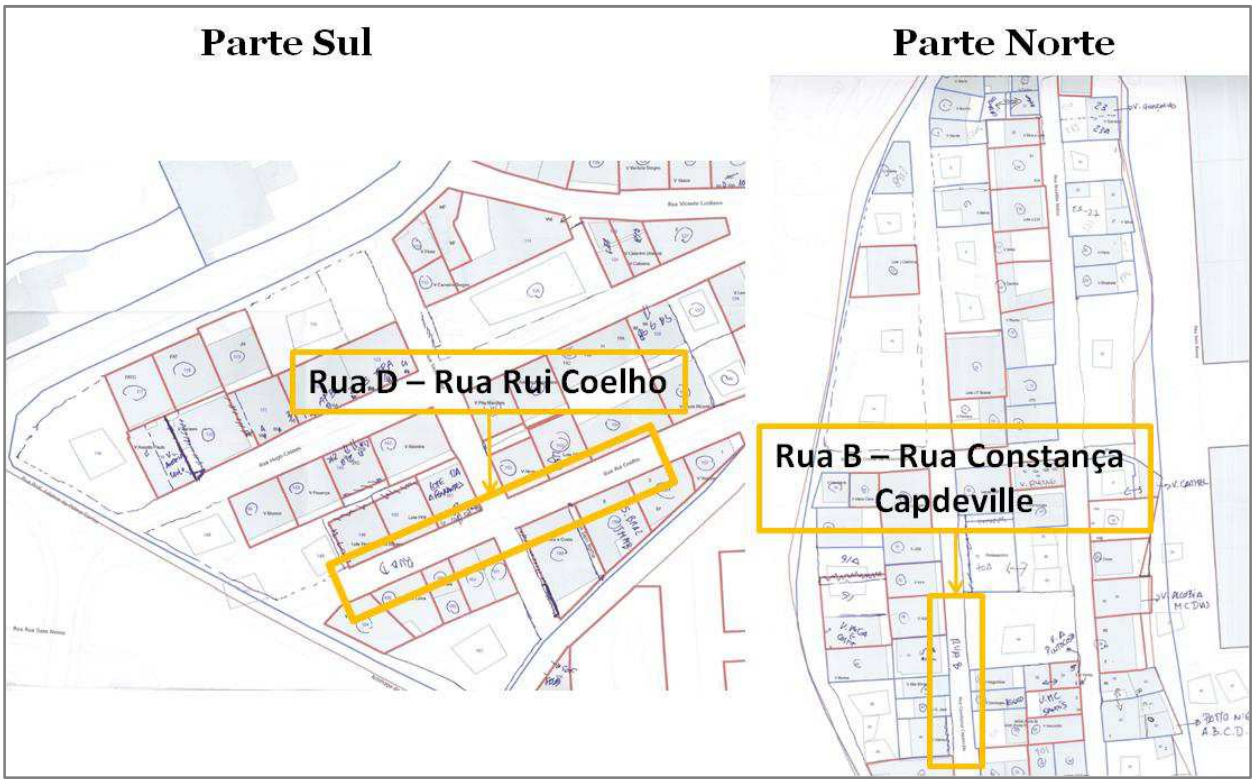


Figura 21 – Trechos de trabalho de campo: exemplo de identificação de ruas

4.2.3.2 - Documentos de Serviços Exteriores à CML

Caderneta Predial

A Caderneta Predial de um prédio é a prova de que este se encontra registado na Autoridade Tributária Aduaneira. Como pode ser lido no Número 2 do Artigo 57.º - Menções relativas a matriz - do Decreto-Lei n.º 207/95 de 14 de Agosto "A prova dos artigos matriciais é feita pela exibição de caderneta predial actualizada ou da certidão de teor da inscrição matricial, passada com antecedência não superior a um ano".

Neste documento vai constar a descrição do tipo de matriz de um prédio, segundo o Número 1 do Artigo 57.º - Menções relativas à matriz - do Decreto-Lei n.º 207/95 de 14 de Agosto: "Nos instrumentos em que se descrevam prédios rústicos, urbanos ou mistos deve indicar-se o número da respectiva inscrição na matriz ou, no caso de nela estarem omissos, consignar-se a declaração de haver sido apresentada na repartição de finanças a participação para a inscrição, quando devida".

Contudo, um prédio também pode ser omisso na matriz, nesses casos "…a inscrição na matriz, quando se trate de prédio omisso que nela deva ser inscrito, prova-se pela exibição de duplicado que tenha aposto o recibo da repartição de finanças, com antecedência não superior a um ano, ou pela exibição de outro documento dela emanado, autenticado com o respectivo selo branco". Número 3 do Artigo 57.º - Menções relativas a matriz - do Decreto-Lei n.º 207/95 de 14 de Agosto.

Na Figura 22 pode-se ver que a CML tem conhecimento de uma elevada percentagem (55%) de cadernetas prediais registadas. Assim sendo, só 33% dos proprietários têm conhecimento de que os seus prédios estão registados na Autoridade Tributária Aduaneira. Os restantes 12% dizem respeito a 22 prédios que se encontram em falta a nível tributário.

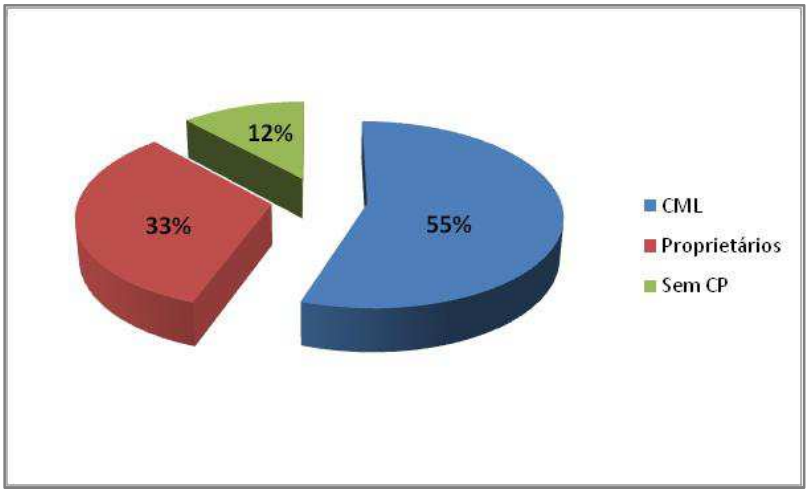


Figura 22 – Percentagem de Cadernetas Prediais – CML vs Proprietários

Registo Predial

"O registo predial destina-se essencialmente a dar publicidade à situação jurídica dos prédios, tendo em vista a segurança do comércio jurídico imobiliário". Artigo 1º da Secção I da Capítulo I do Código do Registo Predial do Decreto-Lei n.º 224/84 de 6 de Julho.

No caso do Instituto dos Registo e Notariado 86% (Figura 23) dos prédios encontraram-se regularizados, sendo que isto diz respeito a 98 prédios dos 125 da Quinta da Torrinha.

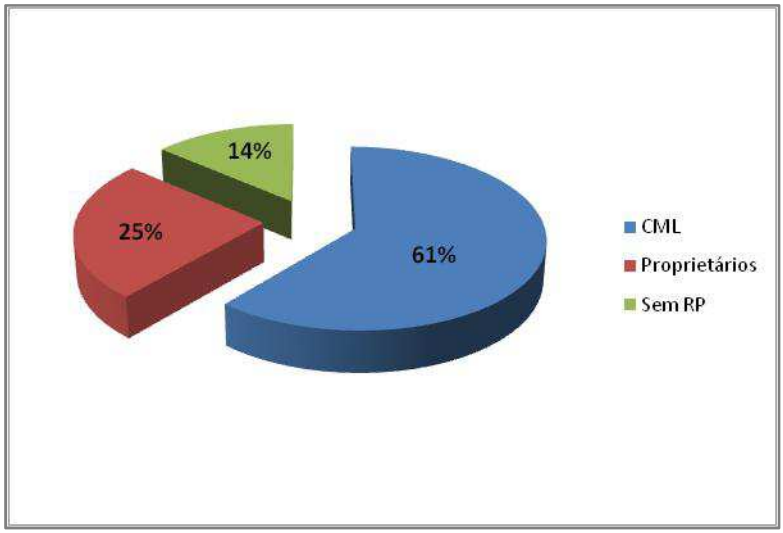


Figura 23 – Percentagem de Registos Prediais – CML vs Proprietários

O cadastro geométrico executado pela CML outorga uma margem de erro que é de 10%, seja para áreas superiores ou inferiores perante o que se encontra registado no Instituto dos Registos e Notariado, assim como na Autoridade Tributária Aduaneira. Isto porque, tanto no caso das Matrizes Prediais, como nos Registos Prediais tem de existir uma harmonização geométrica, e esta, por sua vez, tem de harmonizar com o cadastro geométrico executado na CML, para que este seja validado.

No que concerne à harmonização perante o Instituto dos Registos e Notariado, o Código do Registo Predial do Decreto-Lei n.º 224/84 de 6 de Julho apresenta no Artigo n.º 28-A – Dispensa de harmonização:

"Caso exista diferença, quanto à área, entre a descrição e a inscrição matricial ou, tratando-se de prédio não descrito, entre o título e a inscrição matricial, é dispensada a harmonização se a diferença não exceder, em relação à área maior:

a) 20 %, nos prédios rústicos não submetidos ao cadastro geométrico;

b) 5 %, nos prédios rústicos submetidos ao cadastro geométrico;

c) 10 %, nos prédios urbanos ou terrenos para construção".

Já no caso da Autoridade Tributária Aduaneira, pode ser lido no Número 3 do Artigo 58.º da Subsecção II da Secção II do Decreto-Lei n.º 207/95 de 14 de Agosto:

"Caso exista diferença, quanto à área, entre a descrição e a inscrição matricial ou, tratando-se de prédio não descrito, entre o título e a inscrição matricial, é dispensada a harmonização se a diferença não exceder, em relação à área maior:

a) 20 %, nos prédios rústicos não submetidos ao cadastro geométrico;

b) 5 %, nos prédios rústicos submetidos ao cadastro geométrico;

c) 10 %, nos prédios urbanos ou terrenos para construção".

Na Figura 23 nota-se que a CML tem o conhecimento de uma elevada percentagem de registos prediais registadas, como já fora mencionado. Só um quarto dos proprietários tem conhecimento de que os seus prédios se encontram registados no Instituto dos Registos e Notariado. Mais uma vez, 22 prédios (14%) dos 125 da Quinta da Torrinha se deparam em falta a nível registral. De notar que estes 22 prédios poderiam ser os mesmos, que foram referidos relativamente às cadernetas prediais, mas destes 22 só 7 coincidem, apresentando falta de documentação, tanto a nível da Autoridade Tributária Aduaneira como a nível do Instituto dos Registos e Notariado.

Como nem todos os prédios se encontram normalizados, isto é, não se encontram registados, logo não é do conhecimento da CML qual a área correspondente a esses mesmos prédios. Assim, caso todos os prédios estivessem registados e com área averbada, a área registada da Quinta da Torrinha poderia vir a ser superior à área delimitada pelo limite geométrico. Podem ainda ser identificados na Figura 24 os prédios que não se encontram registados no Instituto dos Registos e Notariado; estes encontram-se tendencionalmente junto ao limite da AUGI. É ainda de notar que a zona sul da Quinta da Torrinha é a que apresenta uma maior discrepância entre as áreas reais e as registadas. É também a zona que tem menos prédios registados.

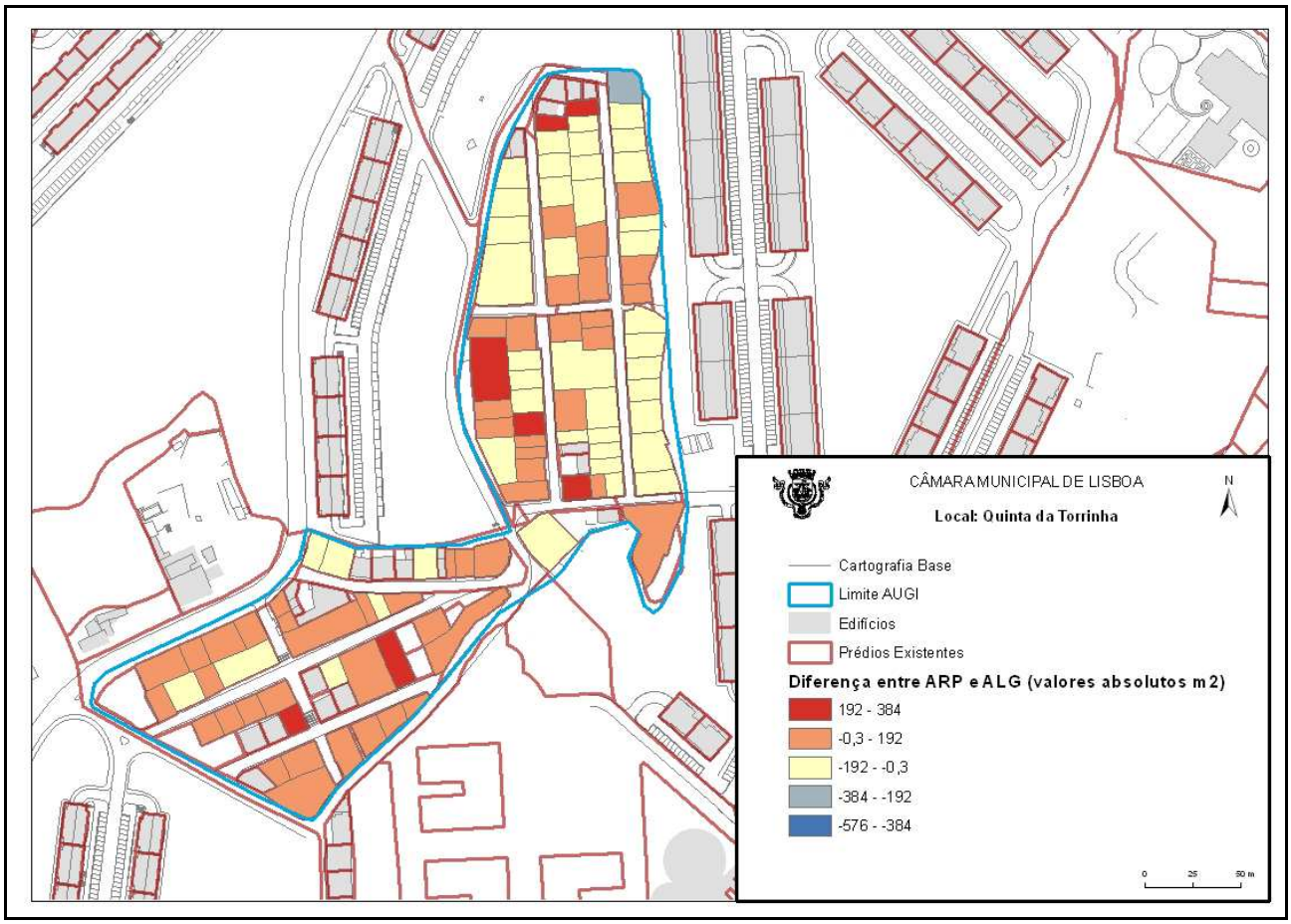


Figura 24 – Diferença entre as áreas do Registo Predial e do Limite Geométrico

A Quinta da Torrinha dispõe de uma área registada de 29864,81m^2, mas a realidade mostra que a Quinta da Torrinha dispõe de uma área a nível do limite geométrico de 27582,30m^2, uma diferença de menos 4% (2282,51m^2) em comparação com a área registada.

Portais de internet

Portais como o Lisboa Interactiva, *Google Maps*, o *Google Earth*, o *Bing Maps*, o *Showmystreet*, etc., são de relevante importância, pois funcionam como primeira ferramenta de validação, para verificar se o cadastro geométrico está a ser devidamente executado. Deve-se fazer notar que estas ferramentas são meramente indicativas, pois a confirmação do cadastro geométrico elaborado é feita através de plantas topográficas e de trabalho de campo.

Este tipo de ferramentas vem também ajudar na confirmação da numeração de polícia, assim como na identificação da existência de lojas ou outros tipos de estabelecimentos e/ou das suas localizações.

4.2.3.3 - Documentos Fornecidos

Os Documentos analisados fornecidos pelos moradores, proprietários e Comissão de Administração Conjunta, foram:

- Inquérito Cadastral
- Registos Prediais
- Cadernetas Prediais
- Escrituras de compra e venda
- Escrituras de partilha
- Escrituras de habilitação de herdeiros
- Escrituras de usucapião
- Certidões de óbito
- Certidões de casamento
- Desenhos de projetos de arquitetura
- Desenhos elaborados à mão
- Plantas extraídas de portais como Google Maps; Google Earth; Bing Maps, etc.
- Fotografias
- Outros documentos

4.2.4 - A Georreferenciação e a Vectorização

A primeira fase desta etapa corresponde à georreferenciação da cartografia analógica, relativamente à base cartográfica, processo denominado de "correcção geométrica". Esta operação revela-se necessária porque as imagens digitais "brutas", e.g. provenientes da aquisição através de um *scanner*, apresentam geralmente distorções geométricas tão significativas que impedem a sua utilização como mapas. Com efeito, ao ser adquirida, uma imagem vai originar um ficheiro digital adimensional e "com erros de escala". Para que se possa trabalhar e explorar a informação contida na imagem, nomeadamente extrair elementos, medir distâncias, áreas, etc., é necessário proceder à sua correcção geométrica.

A georreferenciação pode ser realizada de duas formas: rectificação imagem-mapa ou registo imagem-imagem. No primeiro caso, a geometria da imagem é tornada planimétrica. Sempre que se necessita de medir com exactidão área, perímetros e distâncias, deve utilizar-se este método. Quanto ao segundo método, o registo imagem-imagem, pode ser definido como o processo de alinhamento por translação e rotação, através do qual duas imagens de geometria similar e da mesma área

geográfica são posicionadas de forma coincidente relativamente uma à outra, de forma a que a mesma área de terreno apareça representada na mesma posição em todas as imagens registadas. Ambos os processos envolvem, normalmente, a selecção de pontos de controlo na imagem (que será a imagem de referência no segundo caso), a identificação das suas coordenadas *pixel* (linha e coluna) e, posteriormente, a identificação das coordenadas correspondentes no mapa (primeiro caso) ou na outra imagem (segundo caso).

A correcção geométrica de imagens envolve o relacionamento das coordenadas espaciais de um ponto da imagem (as coordenadas em termos de linha e coluna (i, j) de um *pixel*) com as coordenadas espaciais correspondentes na superfície terrestre (x, y). A relação entre as coordenadas de um *pixel* na imagem e o ponto correspondente na superfície terrestre pode ser expressa por intermédio de uma transformação geométrica, como:

$$\begin{aligned} i &= f(x, y) \\ j &= g(x, y) \end{aligned} \tag{1}$$

onde (i, j) são as coordenadas de um ponto na imagem original, (x, y) são as coordenadas do ponto correspondente na superfície e (f, g) são as funções que descrevem a transformação geométrica. As funções (f, g) dependem do tipo de relação que se assume existir entre as coordenadas na imagem e na superfície. Como a sua forma explícita não é conhecida, tomam normalmente a forma de polinómios do primeiro, segundo ou terceiro grau. Nas situações mais simples, pode-se assumir que estas funções (f, g) se aplicam de forma homogénea a toda a imagem. Em casos com maior distorção geométrica, pode ser necessário calcular (f, g) localmente.

No fundo, o método convencional para a georreferenciação de um mapa, de acordo com D´Alge (1997), utiliza basicamente funções polinomiais no espaço bidimensional para relacionar coordenadas do mapa às coordenadas planas do sistema de projeção cartográfica. Os pontos de controlo distribuídos sobre este mapa podem, por exemplo, modelar a translação, a qual representa um erro de posicionamento. Deve referir que, conforme se verá, número mínimo de pontos irá variar conforme o polinómio adoptado.

Para proceder à georreferenciação há que: i) escolher a função de transformação (normalmente um polinómio); e ii) estimar os parâmetros da transformação (os coeficientes do polinómio). A transformação usando um polinómio obtido através de um ajuste pelo método dos mínimos quadrados permite modelar matematicamente quaisquer distorções de escala, deslocamento e

rotação do mapa a ser georreferenciado para ajustar-se às coordenadas de referência. A relação matemática entre as coordenadas no mapa e na imagem pode ser expressa por uma equação de 1°, 2° ou 3° ordem (as mais utilizadas), ou superior. Um polinómio de grau, i.e. ordem, N tem $(N+1)(N+2)/2$ parâmetros (Quadro 5):

$$\begin{aligned} &fg(x,y) = a + bx + cy && \text{3 parâmetros} \\ &fg(x,y) = a + bx + cy + dxy + ex^2 + fy^2 && \text{6 parâmetros} \\ &\text{polinómio de terceiro grau com 10 parâmetros} \end{aligned} \qquad (2)$$

Quadro 5 – Parâmetros de georreferenciação

Modelo	Número de Pontos de Controlo	Ajustamento da Imagem
Helmert	2	Opcional
Afim Polinomial de 1ª Ordem	3	Opcional
Polinomial de 2ª Ordem	6	Obrigatório
Polinomial de 3ª Ordem	10	Obrigatório

A utilização de polinómios de primeira ordem permite rotação, translação e mudança de escala. Polinómios de segunda ordem, ou superior, possibilitam, para além das transformações anteriores, mudanças de torção e curvatura. Uma transformação geométrica simples poderá subestimar os erros, enquanto uma transformação mais complexa tenderá a modelar alguns erros, introduzindo correlações que não se justificam.

De acordo com Prado e Meneguette (2004), quanto maior a ordem do polinómio obviamente mais próxima a curva de ajuste deve passar pelos pontos a serem ajustados. No entanto, a utilização de polinómios de grau elevado pode provocar algumas distorções no produto gerado e, por isso, algumas vezes, o ajuste linear é uma adaptação moderadamente aceitável (Figura 25). Esses polinómios apresentam maior precisão na própria vizinhança dos pontos de controlo, porém podem conduzir a erros significativos e, consequentemente, a distorções naquelas regiões que estão fora dos limites definidos pelo conjunto desses pontos. Por isso, transformações mais complexas só fazem sentido se houver mais efeitos geométricos a ser modelados.

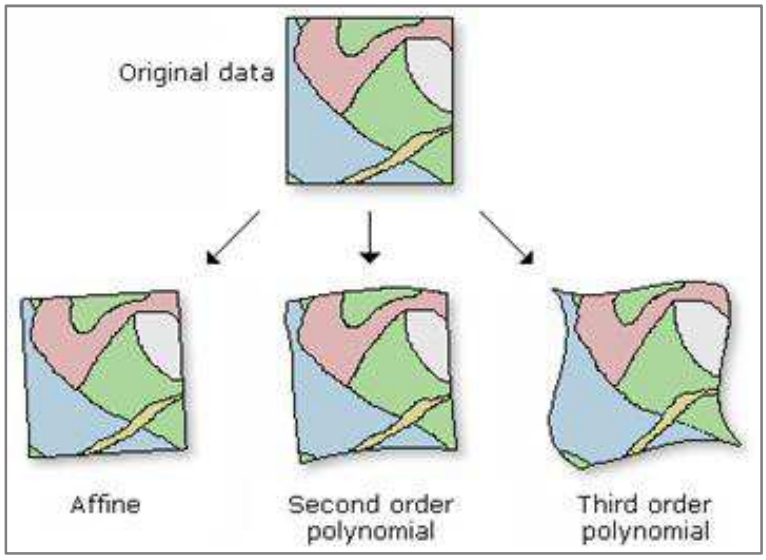


Figura 25 – Problemas do processo de georreferenciação

Fonte: ESRI online

Depois de escolhido o modelo de transformação, é necessário seleccionar os pontos (designados de pontos de controle) que permitem efectuar a correspondência entre as coordenadas da imagem, materializadas em linhas e colunas e as coordenadas no terreno (reais), medidas em unidades angulares ou, mais frequentemente, lineares.

Embora o erro diminua com o aumento do número de pontos (Quadro 6), teoricamente não é necessário utilizar mais do que os suficientes para que os coeficientes do polinómio sejam estimados, pois os documentos *rasterizados* representam o território de uma forma plana. Esta correcção visa apenas eliminar o erro acumulado pelo papel e pelo processo de rasterização. Na prática, é escolhido um número significativamente maior de pontos (regras bastante utilizadas são a de identificar dez vezes mais pontos que o mínimo requerido ou usar duas a três veze mais pontos do que o número de parâmetros.) e os coeficientes são estimados com recurso ao método dos mínimos quadrados.

Se os pontos identificados na imagem corresponderem exactamente aos centros dos pixéis (i e j são números inteiros), então esses *pixels* são automaticamente transferidos para a sua posição apropriada na base cartográfica, dando origem à imagem rectificada. Na prática, isto raramente acontece; ao invés, as coordenadas dos *pixels* são quase sempre definidas por números decimais de linhas e colunas. Quando isso acontece, pode recorrer-se a vários métodos de interpolação, também conhecidos como métodos de reamostragem. Os três métodos mais conhecidos são: o vizinho mais próximo, a interpolação bilinear e a convolução cúbica.

O vizinho mais próximo (Figura 26) é o processo mais rápido, em termos de cálculo, visto que utiliza apenas o valor do *pixel* mais próximo, isto é, escolhe o pixel que tenha o centro mais próximo do ponto localizado na imagem inicial. Este *pixel* é depois transferido para a sua posição correspondente na imagem final (georreferenciada). Esta técnica é a ideal quando a imagem georreferenciada se destina a posterior classificação, pois preserva os valores radiométricos da imagem original, redistribuindo apenas a sua posição, de modo a fornecer uma imagem geometricamente correcta. A desvantagem desta técnica é que introduz distorções geométricas localizadas.

Quadro 6 - Erro aproximado segundo a escala e o número de pontos de controlo

Escala	Número de pontos de controlo				
	4	6	9	12	16
1 : 5000	± 1,10 m	± 1,05 m	± 1,01 m	± 0,99 m	± 0,97 m
	± 0,74 m	± 0,70 m	± 0,68 m	± 0,66 m	± 0,65 m
1 : 25000	± 5,5 m	± 5,4 m	± 5,1 m	± 5,0 m	± 4,9 m
	± 3,7 m	± 3,5 m	± 3,4 m	± 3,3 m	± 3,3 m
1 : 50000	± 11,0 m	± 10,5 m	± 10,1 m	± 9,9 m	± 9,7 m
	± 7,3 m	± 7,0 m	± 6,8 m	± 6,6 m	± 6,5 m
1 : 100000	± 21,9 m	± 21,0 m	± 20,3 m	± 19,8 m	± 19,4 m
	± 14,7 m	± 14,0 m	± 13,5 m	± 13,3 m	± 13,0 m

Fonte: Tsakiris *et al*., (1994)

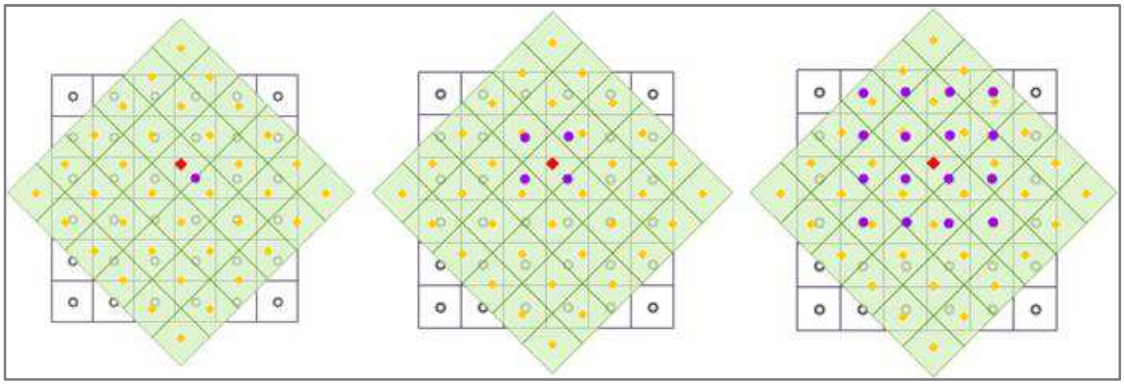


Figura 26 – Métodos de interpolação

A interpolação bilinear utiliza três interpolações lineares sobre os quatro pixéis que circundam o ponto inicial, que é correspondente a uma dada posição de destino. Corrige com grande eficácia as

distorções geométricas mas, de uma forma geral, produz uma imagem final de aparência suavizada, que é bastante utilizada em casos que o seu propósito seja o de servir para fotointerpretação.

Por outro lado, como o nível radiométrico atribuído aos pixéis da imagem final resulta de uma interpolação dos níveis radiométricos dos pixéis da imagem inicial, actuando como um filtro, este método não é indicado para criar imagens que ainda venham a ser objecto de classificação, na medida em que os níveis radiométricos dos pixéis podem ser ligeiramente diferentes dos níveis de radiância detectados pelos sensores dos satélites. Este método constitui um bom compromisso entre o dispêndio de tempo e a fidelidade dos resultados.

A convolução cúbica utiliza os 16 *pixels* circundantes do ponto inicial. Neste método são ajustados polinómios cúbicos às linhas correspondentes aos quatro pixéis que envolvem o ponto inicial, de modo a obter quatro interpolações. De seguida, ajusta-se um quinto polinómio cúbico ao longo dos quatro anteriores, de forma a sintetizar o nível radiométrico da localização correspondente na imagem final.

Este método é o que apresenta melhores resultados na componente geométrica. No entanto, é bastante mais lento do que os restantes e bastante mais exigente em termos de capacidade de processamento. De resto, partilha dos defeitos e virtudes da interpolação bilinear.

O processo de georreferenciação e de vectorização foi efectuado cautelosamente e progressivamente, de tal modo que, todo o processo foi executado à medida que se ia analisando, caso a caso. Numa primeira fase, este processo foi executado de uma forma muito simplificada, isto é, sem uma análise minuciosa do que se estava a fazer. Numa segunda fase, já se analisou caso a caso, de modo a que a correspondência de cada prédio ficasse com a área exacta, de modo a que esta corresponde-se à documentação entregue e analisada, assim como com à documentação pertencente à CML.

Todo este processo é um conjunto de vários procedimentos. A evolução tecnológica veio a tornar todo este processo mais simples na sua execução e, por outro lado, mais rigoroso e exato, o que vem mostrar ser uma mais-valia o progresso tecnológico no que diz respeito à elaboração de cadastro geométrico (Figura 27).

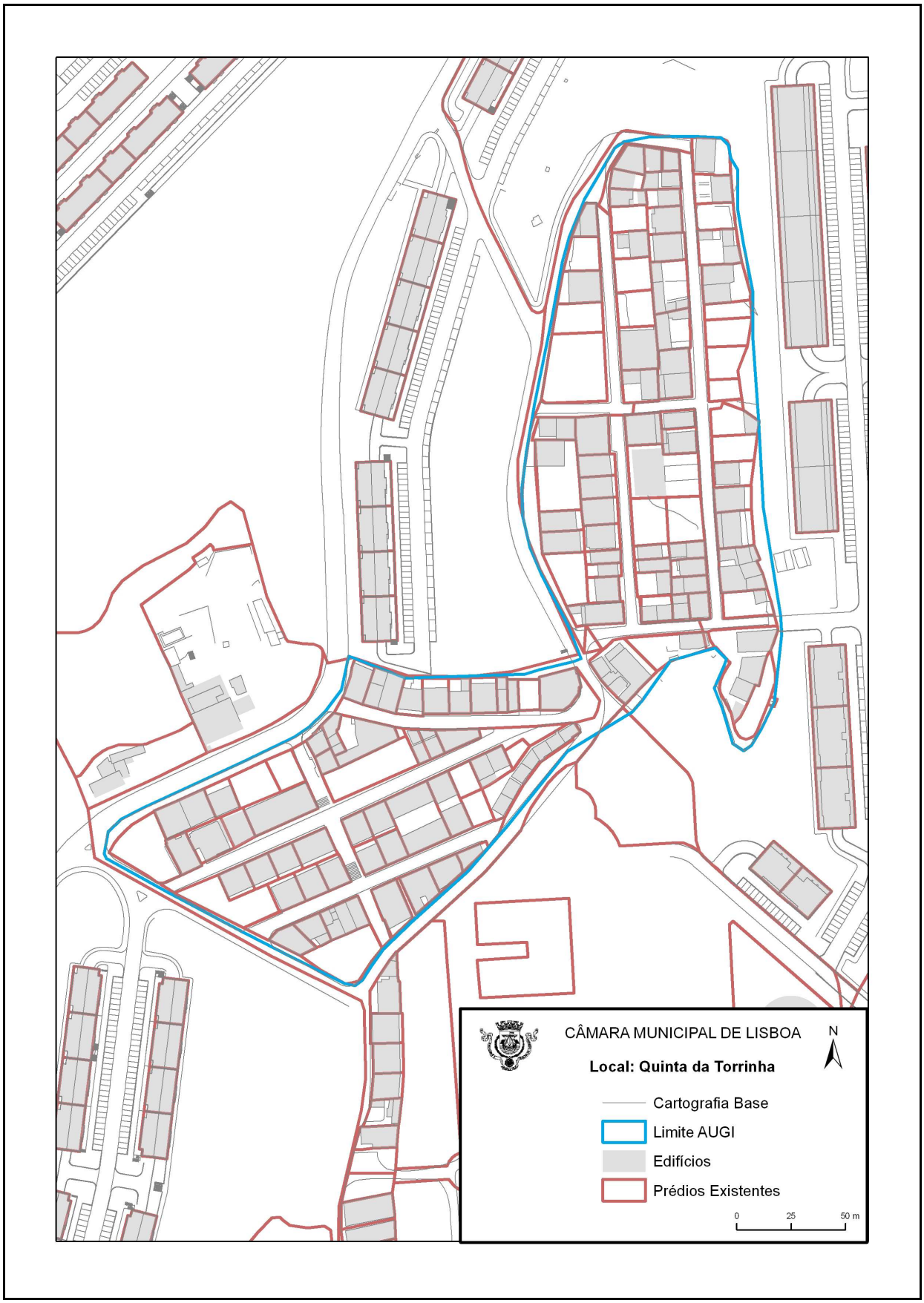


Figura 27 – Esboço do limite predial

4.3 - Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha

Na Figura 28 (Anexo 3 – cf. versão digital para dimensão original) pode ser vista a Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha entregue ao GABIP-AUGI. Foi esta carta que deu origem à Proposta de Desenho Urbano pelo Gabinete de Apoio aos Bairros de Intervenção Prioritária em Áreas Urbanas de Génese Ilegal.

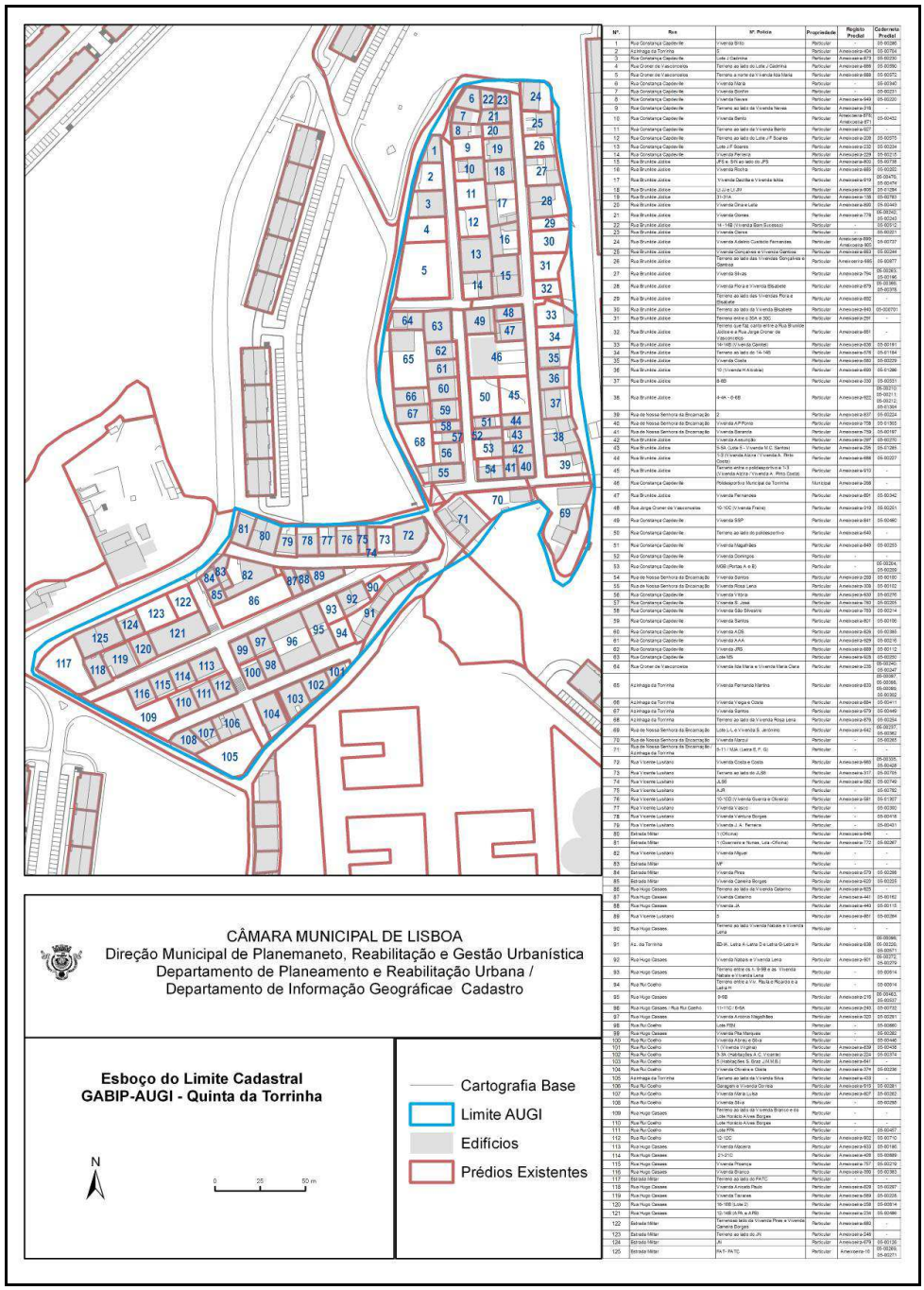


Figura 28 – Carta de Cadastro Predial da Área Urbana de Génese Ilegal da Quinta da Torrinha

4.4 - Análise/Estudo da informação recolhida

4.4.1 - Introdução

Para uma melhor análise da AUGI a nível da caracterização da sua vizinhança, resolveu-se fazer um estudo relacionando espacialmente as variáveis recolhidas. Esta análise também vai ao de encontro de entender se é justificativa a discordância existente tanto a nível de desenho dos limites, como a nível de áreas dos prédios existentes na AUGI da Quinta da Torrinha.

Para tal, foram executadas duas relações: a do Coeficiente de *Moran* e a do Coeficiente de Correlação de *Pearson*.

Para o cálculo do Coeficiente de *Moran*, recorreu-se ao *software ArcGis 10.1* e às funcionalidades da ferramenta *High/Low Clustering* (*Getis-Ord General G*), no que diz respeito ao cálculo do Coeficiente de Correlação de *Pearson*, recorreu-se ao *software SATISTICS*.

4.4.2 - Coeficiente de Correlação de Pearson

É uma medida que calcula o grau de correlação entre conjuntos de dados em escalas de intervalo ou de razão. Segundo Abreu (2006) pode mesmo medir a semelhança entre variáveis (aqui é indiferente as unidades de medida e as escalas de variação usadas); assim como pode fazer a medição entre unidades de análise, mas aqui todas as varáveis têm de ser comparáveis entre si ou têm de ser ponderadas previamente.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \overline{x})\ (y_i - \overline{y})}{\frac{n}{\sigma_x \sigma_y}} \qquad (3)$$

Sendo x – valor da variável, y – valor da variável, $\overline{x}$ – média dos valores da variável x, $\overline{y}$ – média dos valores da variável y, n – número de elementos, σ_x – desvio padrão do valor da variável x, σ_y – desvio padrão do valor da variável y

Na correlação simples diz-se que o coeficiente de correlação exprime o grau de associação entre duas vaiáveis. Mas a correlação entre variáveis não explica a causa de um fenómeno pois este pode não ser justificado pela existência de outro, daí ser necessário a medida do coeficiente de correlação de *Pearson*, pois este vai ser mais preciso no grau de associação entre variáveis.

No caso em estudo pode ser lido com o apoio do

Quadro 8 que não existe qualquer relação/correlação entre os dados dos Censos de 2011 e os indicadores da AUGI da Quinta da Torrinha, pois os valores obtidos encontram-se tendencionalmente entre 0 e + 0,2, logo, pode ser dito que a correlação é inexistente ou mesmo nula.

Quadro 7 – Correlação de *Pearson* – Censos 2011 (vertical) e 13 das variáveis recolhidas (horizontal)

		Variáveis												
		RP_CML CML possui Registo Predial	CP_CML CML possui Cadreneta Predial	Obra_CML CML possui Processo de Obra para o local	Doc Documentos	Inq Inquéritos	RP Registo Predial	CP Cadreneta Predial	Escr Escrituras	Plantas	Fotos	Desenhos	Outros Outro tipo de documentos	Loc_Map Localização em Mapa
Censos 2011	Total de indivíduos residentes	0,22	0,07	-0,09	-0,14	-0,14	-0,08	-0,09	0,00	-0,03	-0,16	-0,03	0,02	0,00
	Indíviduos residentes com idade superior a 64 anos	0,21	0,10	-0,04	0,16	0,11	0,09	0,12	0,14	0,10	-0,15	0,01	0,25	0,17
	Indivíduos residentes sem saber ler nem escrever	0,26	0,07	-0,11	-0,15	-0,13	-0,07	-0,09	-0,02	-0,08	-0,16	-0,06	-0,01	-0,07
	Indivíduos residentes com o 1º ciclo do ensino básico completo	0,29	0,11	-0,05	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,09	0,04	-0,19	-0,02	0,17	0,12
	Indivíduos residentes com o 2º ciclo do ensino básico completo	0,17	0,04	-0,06	-0,17	-0,17	-0,09	-0,11	0,00	-0,07	-0,18	-0,05	0,00	-0,01
	Indivíduos residentes com o 3º ciclo do ensino básico completo	0,18	0,11	-0,05	-0,13	-0,13	-0,09	-0,09	0,01	0,03	-0,14	0,04	0,01	0,07
	Indivíduos residentes com o ensino secundário completo	0,14	0,09	-0,11	-0,10	-0,08	-0,08	-0,04	-0,01	0,00	-0,12	0,00	0,03	0,01
	Indivíduos residentes com o ensino pós-secundário	0,13	-0,02	-0,11	-0,22	-0,19	-0,10	-0,13	-0,07	-0,13	-0,08	-0,07	-0,09	-0,14
	Indivíduos residentes com um curso superior completo	0,16	0,02	-0,09	-0,20	-0,18	-0,11	-0,14	-0,06	-0,08	-0,10	-0,05	-0,07	-0,10
	Indivíduos residentes desempregados à procura do 1º emprego	0,06	-0,01	-0,02	-0,21	-0,17	-0,11	-0,14	-0,11	-0,07	-0,06	-0,05	-0,09	-0,08
	Indivíduos residentes desempregados à procura de novo emprego	0,19	0,06	-0,10	-0,12	-0,13	-0,09	-0,12	-0,01	-0,03	-0,13	-0,06	0,02	-0,01
	Indivíduos residentes empregados	0,19	0,07	-0,09	-0,15	-0,14	-0,09	-0,09	-0,01	-0,03	-0,14	-0,01	0,00	-0,01
	Indivíduos residentes pensionistas ou reformados	0,21	0,12	-0,05	0,14	0,10	0,07	0,10	0,15	0,09	-0,15	0,00	0,24	0,17
	Indivíduos residentes sem actividade económica	0,28	0,10	-0,08	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,07	0,03	-0,18	-0,03	0,16	0,10
	Indivíduos residentes empregados no sector primário	-0,24	0,03	0,05	0,09	0,11	0,08	0,06	0,04	-0,03	0,13	-0,09	0,00	0,06
	Indivíduos residentes empregados no sector secundário	0,23	0,13	-0,11	-0,08	-0,09	-0,05	-0,04	0,03	0,01	-0,16	0,02	0,04	0,06
	Indivíduos residentes empregados no sector terciário	0,18	0,06	-0,08	-0,16	-0,15	-0,10	-0,10	-0,01	-0,04	-0,14	-0,02	-0,01	-0,02

Como referência pode-se considerar a seguinte gama de valores:

- Valores entre + 0,7 e + 1 mostram uma correlação forte positiva;
- Valores entre + 0,4 e + 0,7 mostram uma correlação média positiva;
- Valores entre + 0,2 e + 0,4 mostram uma correlação baixa ou fraca positiva;
- Valores entre 0 e + 0,2 mostram a inexistência de correlação ou correlação nula;
- Valores entre - 0,7 e - 1 mostram uma correlação forte negativa;
- Valores entre - 0,4 e - 0,7 mostram uma correlação média negativa;
- Valores entre - 0,2 e - 0,4 mostram uma correlação baixa ou fraca negativa;
- Valores entre 0 e - 0,2 mostram a inexistência de correlação ou correlação nula.

4.4.3 - Coeficiente de Moran

O coeficiente de *Moran* mede a relação espacial, i.e. autocorrelação, usando todas as variáveis obtidas. As variáveis entram uma a uma no processo, sendo realizada uma análise de relação entre lugares, o que permite uma análise geográfica na perspetiva quantitativa do território.

Ebdon (1982) diz que em Estatística, a autocorrelação corresponde a uma medida que quantifica quanto o valor de uma variável aleatória é capaz de influenciar as unidades espaciais vizinhas. Os índices de autocorrelação espacial testam o grau de dependência espacial dos territórios vizinhos.

Existe uma diversidade de tipos de técnicas disponíveis para dados nominais, ordinais e em intervalo e para dados referentes a pontos ou a zonas (Figura 30). Neste trabalho o tipo de técnica usada foi a disposição espacial de zonas. Esta técnica, por sua vez, pode ser subdividida em quatro tipologias diferentes: agrupadas, dispersas, aleatórias e fronteiras comuns.

Toda esta análise de dados tende a ser executada em dois sentidos: de dados dispersos para *clusters* e/ou vice-versa (Figura 30).

Para melhor entender o coeficiente, *Moran* mostra através de uma fórmula matemática se existe ou não uma autocorrelação espacial e, no caso de esta existir, se esta autocorrelação é positiva ou não.

$$\rho = \frac{n\sum_{(C_{ij})}\left(X_i - \bar{X}\right)\left(X_j - \bar{X}\right)}{J\sum\left(X_i - \bar{X}\right)^2} \tag{4}$$

Sendo C_{ij} – matriz de contiguidade (C_{ij}=1 se fronteira comum; caso contrário C_{ij}=0), n – o número total de zonas na região estudada, J – o número total de fronteiras comuns, X – o valor

(ordinal ou o intervalo) de uma zona, $\bar{X}$ – a média de todos os valores da variável, X_i, X_j – os valores das zonas contiguas.

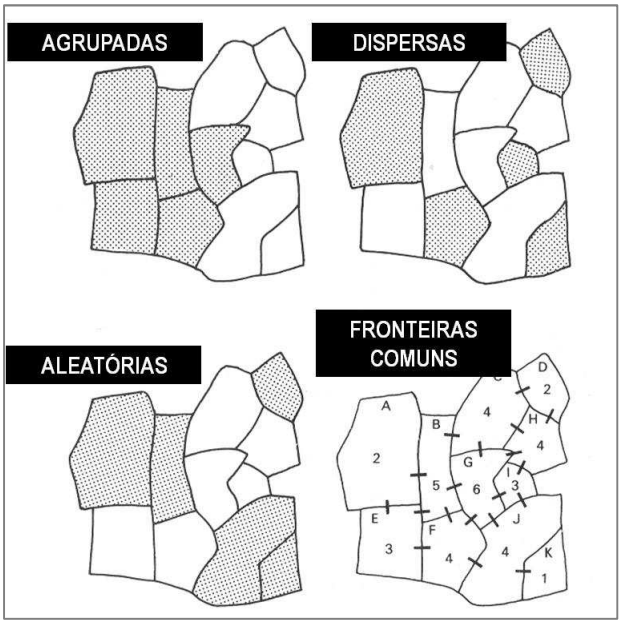


Figura 29 – Disposição espacial de zonas

Fonte: Adaptação de Ebdon, 1982

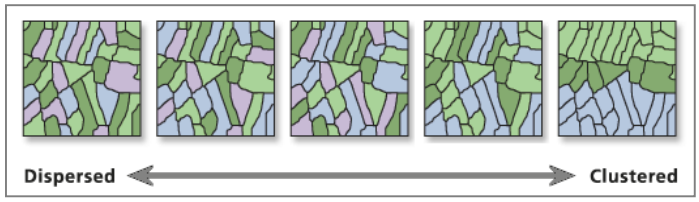


Figura 30 – Sentidos da análise dos dados

Fonte: Manual ESRI

Pode assim verificar-se que, quando a vizinhança não se assemelha e não tem qualquer influência nos valores de x, a covariância entre os lugares contínuos é nula, logo aqui não há autocorrelação espacial (ρ=0). Mas, se os lugares vizinhos se assemelham mais entre si do que os lugares distantes, existe autocorrelação espacial positiva (ρ>0). Por fim, se os lugares distantes se assemelham mais do que os lugares vizinhos, a autocorrelação espacial é negativa (ρ<0).

A análise que se segue visa explicar como as variáveis em estudo tendem a influenciar a vizinhança existente entre si. Aqui foram utilizadas todas as opções que a ferramenta disponibiliza, no intuito de se conseguir obter alguma fiabilidade e diversidade nos resultados. Esta ferramenta

disponibiliza de seis distintas relações espaciais (como as variáveis se relacionam entre si) – a relação espacial *GET_SPATIAL_WEIGHTS_FROM_FILE* não foi usada para este estudo, dois métodos de cálculo de distâncias entre vizinhanças e dois tipos de normalização (Quadro 8).

Quadro 8 – Funcionalidades da ferramenta *High/Low Clustering (Getis-Ord General G)*

Conceptualização das relações espaciais	Especifica as funcionalidades de conceptualização entre relações espaciais. • Distância Inversa — As características dos vizinhos mais próximos têm maior influência nos cálculos do que as características de vizinhos que se encontram mais longe. • Quadrado da Distância Inversa — O mesmo que a Distância Inversa, excepto que o declive é mais acentuado, assim a influência das características dos vizinhos mais próximos é ainda mais acentuada. • Zona de distância fixa — Cada característica é analisada dentro do contexto das características dos elementos vizinhos. Os elementos vizinhos dentro de uma distância crítica específica vizinha recebem o peso de 1, de modo a exercer influência nos cálculos. Os elementos vizinhos fora da distância crítica recebem o peso de 0, não tendo nenhuma influência nos cálculos. • Zona de Indiferença — Os elementos que estejam especificamente a uma distância crítica recebem o peso de 1, influenciando os cálculos da função. Uma vez que essa distância crítica seja excedida, os pesos (e consequentemente a influencia) diminuem com a distância. • Contiguidade dos Polígono (1ª Ordem) — Apenas são utilizados nos cálculos, as características de polígonos vizinhos que partilhem as mesmas fronteiras com o elemento em análise. • Obter pesos espaciais a partir de um ficheiro — As relações espaciais são definidas a partir de um ficheiro com pesos espaciais. O caminho para o ficheiro de pesos espaciais é especificado no parâmetro *Weights Matrix File*.
Método de cálculo da Distância	Especifica como são calculadas as distâncias entre cada elemento e os elementos vizinhos. • Distância Euclidiana — Distância mais curta entre dois pontos (em linha recta) • Distância de Manhattan — Distância entre dois pontos medidos ao longo de eixos perpendiculares (também conhecida como *city block* ou *taxi cab*); calculada através do somatório da diferença (absoluta) entre as coordenadas X e Y.
Normalização	A normalização das linhas, i.e. casos, é recomendada sempre que a distribuição dos elementos é potencialmente tendenciosa devido à amostra ou a um esquema de agregação imposto. • Nenhum — Pesos espaciais não normalizados. • Linha — Pesos espaciais normalizados; cada peso é dividido pelo valor total da sua linha. (soma dos pesos de todos os elementos vizinhos)

Fonte: *ArcGis* 10.1

Segue a apresentação das 15 varáveis usadas para este estudo, também para melhor entender o Quadro 9. Apresenta-se igualmente a legenda utilizada para uma melhor leitura dos resultados obtidos e representados na Figura 31.

Variáveis:

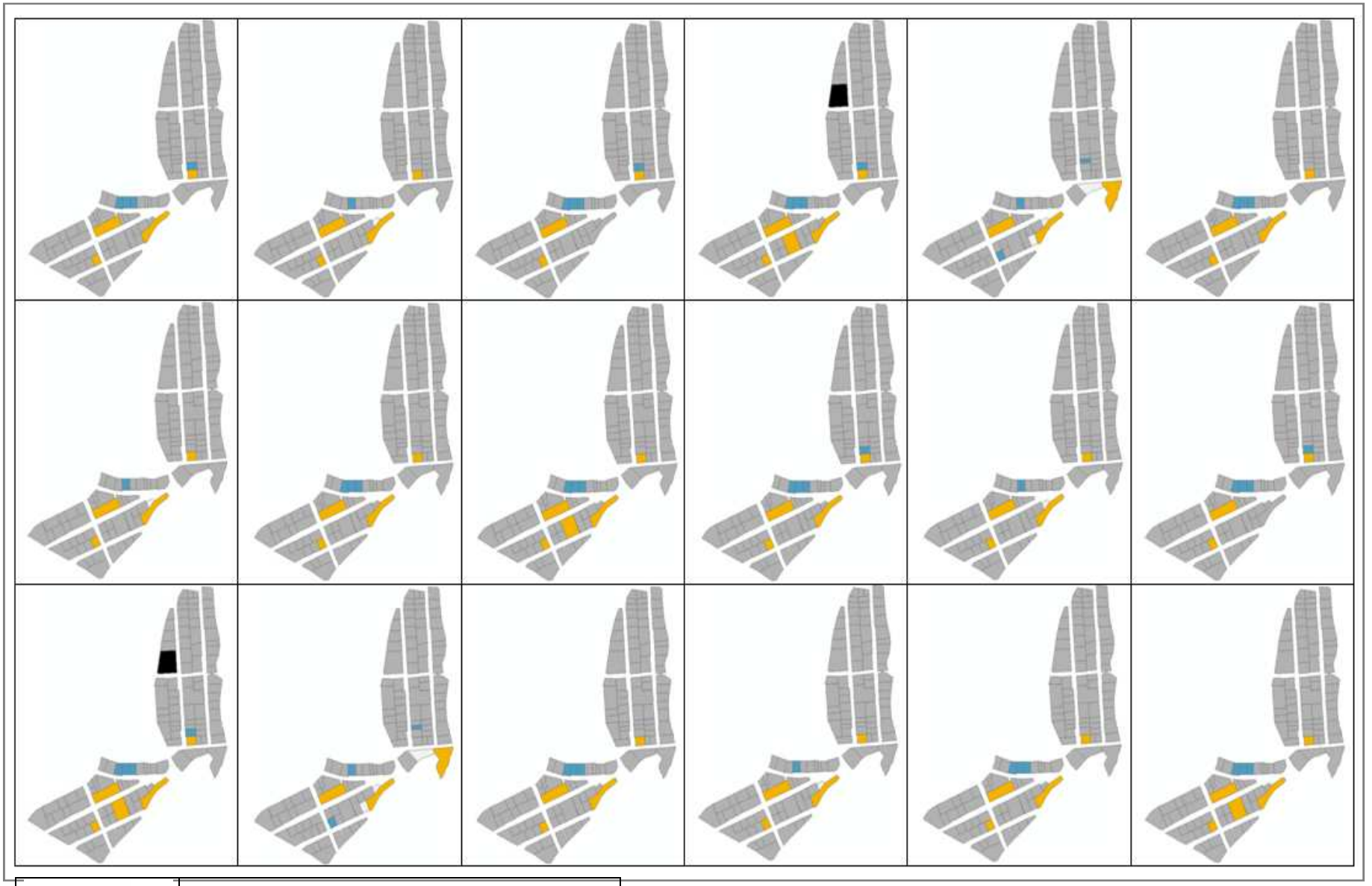
- RP_CML – se a CML possui Registo Predial;
- CP_CML – se a CML possui Caderneta Predial;
- Obra_CML – se a CML possui Processo ou Volume de Obra para o local;
- Área do Registo Predial – a área que consta no Registo Predial;
- Área do Limite Geométrico – a área com que o prédio abrange após delimitado;
- Documentos – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram documentação;
- Inquérito – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram o inquérito preenchido;
- Registo Predial – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram o Registo Predial do prédio;
- Caderneta Predial – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram a Caderneta Predial do prédio;
- Escritura – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram a escritura do prédio;
- Plantas – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram algum tipo de plantas do prédio;
- Fotos – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram fotografias do seu prédio;
- Desenho – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram algum tipo de desenho do seu prédio (por vezes os mesmos desenharam à mão o limite do prédio);
- Outros – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta entregaram outro tipo de documentação referente ao prédio;
- Localização em Mapa – se os proprietários ou Comissão de Administração Conjunta conseguiram localizar espacialmente o seu prédio.

Quadro 9 – Dados recolhidos

Numeracao	RP_CML	CP_CML	Obra_CML	Area Registo Predial	Area Limite Geometrico	Documentos	Inquerito	Registo Predial	Caderneta Predial	Escritura	Plantas	Fotos	Desenho	Outros	Localizacao em Mapa
1	0	1	0	0,00	131,77	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	217,50	228,39	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
3	1	1	0	241,50	277,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	1	0	283,05	306,58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	0	842,00	863,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0,00	140,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	1	0	0,00	124,64	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
8	1	1	0	368,00	128,61	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
9	1	0	0	193,05	197,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	0	198,00	203,67	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
11	1	0	0	247,50	255,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	0	276,25	276,56	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
13	1	1	0	325,75	337,33	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1
14	1	1	0	247,50	244,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1	1	0	396,00	332,61	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
16	1	1	0	297,00	272,70	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
17	1	1	0	363,00	381,27	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
18	1	1	0	206,25	209,83	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1
19	1	1	1	185,56	196,30	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
20	1	1	0	122,00	128,54	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
21	1	1	0	415,00	138,28	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
22	0	1	1	0,00	93,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	1	0	0,00	71,54	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
24	1	1	0	52,00	286,03	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
25	1	1	0	195,00	228,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1	1	0	186,00	212,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1	1	0	286,00	297,39	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
28	1	1	0	367,20	360,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1	0	0	143,55	162,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	0	246,00	258,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	1	0	0	311,40	238,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	1	0	0	164,50	142,62	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
33	1	1	0	244,00	257,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	1	1	0	222,14	243,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	1	1	0	184,80	207,93	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
36	1	1	0	145,00	190,46	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
37	1	1	1	217,00	275,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	1	1	0	327,00	386,60	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
39	1	1	0	254,40	264,41	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
40	1	1	0	110,00	113,95	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
41	1	1	0	97,70	95,10	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
42	1	1	0	115,50	130,92	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
43	1	1	1	121,60	130,47	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
44	1	1	0	61,87	127,63	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
45	1	0	0	336,00	341,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1	0	0	716,00	721,55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1	1	0	198,00	186,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1	1	1	132,00	130,67	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
49	1	1	0	247,50	230,71	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
50	1	0	0	380,00	350,03	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
51	0	1	0	102,70	105,16	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
52	0	0	0	0,00	97,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	1	0	0,00	177,52	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
54	1	1	0	420,15	178,33	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
55	1	1	0	271,06	237,32	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
56	1	1	0	198,00	171,43	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
57	1	1	0	99,00	97,86	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
58	1	1	0	99,00	98,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	1	1	0	396,00	195,91	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
60	1	1	0	194,00	202,17	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
61	1	1	0	165,00	170,20	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
62	1	1	0	165,00	169,70	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1

Dados recolhidos (continuação)

Numeracao	RP_CML	CP_CML	Obra_CML	Area Registo Predial	Area Limite Geometrico	Documentos	Inquerito	Registo Predial	Caderneta Predial	Escritura	Plantas	Fotos	Desenho	Outros	Localizacao em Mapa
63	1	1	0	297,00	266,47	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
64	1	1	0	233,75	192,71	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
65	1	1	0	1000,00	634,49	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
66	1	1	0	218,00	185,08	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
67	1	1	0	217,00	196,63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	1	0	0	356,40	361,12	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
69	1	1	0	800,00	753,26	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
70	0	1	0	0,00	405,97	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
71	1	1	0	509,98	511,21	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
72	1	1	0	300,00	290,59	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
73	1	1	0	160,00	139,94	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
74	1	1	0	83,00	72,86	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
75	0	1	0	0,00	78,25	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
76	1	1	1	196,00	196,54	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
77	0	1	0	0,00	162,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	1	0	0,00	195,83	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
79	0	1	0	0,00	180,00	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
80	1	0	0	230,00	267,87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	1	1	0	150,00	175,29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0,00	397,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0,00	113,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	1	1	0	97,00	87,22	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
85	1	1	0	97,00	79,09	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
86	1	0	0	660,00	594,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	1	1	0	105,95	99,78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	1	1	0	85,15	94,38	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
89	1	1	0	190,00	142,46	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
90	0	0	0	0,00	77,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	1	1	0	657,97	522,72	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
92	1	1	0	246,00	220,07	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
93	0	1	0	0,00	154,26	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
94	0	1	0	0,00	159,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	1	1	0	660,00	310,43	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
96	1	1	1	660,00	595,58	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
97	1	1	0	143,00	158,43	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
98	0	1	0	0,00	150,31	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
99	0	1	0	0,00	150,62	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
100	0	1	0	0,00	151,47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	1	1	0	105,00	87,04	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1
102	1	1	1	164,60	157,16	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
103	1	0	0	281,60	227,82	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
104	1	1	0	295,00	274,48	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
105	1	0	0	606,00	547,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	1	1	0	300,00	269,42	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
107	1	1	0	161,75	149,16	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
108	0	1	0	0,00	161,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0,00	544,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0,00	183,50	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
111	0	1	0	0,00	160,55	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1
112	1	1	1	540,00	156,37	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
113	1	1	0	285,00	226,62	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
114	1	1	1	180,00	159,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	1	1	0	180,00	156,50	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
116	1	1	0	169,00	166,74	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0
117	0	0	0	0,00	576,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	1	1	0	180,00	178,38	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
119	1	1	0	228,00	274,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	227,50	165,34	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
121	1	1	1	432,50	443,92	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
122	1	0	0	210,00	203,90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	1	0	0	385,00	304,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	1	1	0	210,00	183,98	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
125	1	1	1	440,00	365,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Not Significant	Sem significado
HH	Grupo com valores elevados
HL	Grupo com valores altos rodeado de valores baixos
LH	Grupo com valores baixos rodeado de valores altos
LL	Grupo com valores baixos

Figura 31 – *Clusters Anselin Local Morans I* – Área Registo Predial (representação esquemática)

(As restantes Figuras são mostradas em Anexo)

Como título de exemplo, a Figura 31 é a que apresenta os resultados mais variados. Mas todos os resultados podem ser vistos em Anexo, pois são apresentadas uma Figura para cada resultado/variável.

Numa primeira análise verifica-se que nenhuma das variáveis tem significado/influência na sua vizinhança, i.e. a autocorrelação espacial, aqui é praticamente inexistente.

Observa-se também que os locais onde existe menor quantidade de informação são também os mesmos que se encontram rodeados de grupos de valores baixos. Isso pode ser observado nas variáveis RP_CML (Anexo 4), CP_CML (Anexo 5), DOC (Anexo 8) e INQ (Anexo 9). Sendo que esta disposição não se volta a observar com mais nenhuma das varáveis. Mas as variáveis CP (Anexo 11) e OUTROS DOCUMENTOS (Anexo 16), apresentam uma autocorrelação espacial positiva, pois os lugares vizinhos assemelham-se mais entre si em comparação com os lugares distantes.

O padrão aqui apresentado indica uma tendência, isto é, seja qual for a variável em estudo, o padrão exposto não varia muito. Seja a relação, o método ou a normalização aplicados, vêm mostrar que, apesar da informação recolhida ser variada, não é a suficiente para representar uma boa leitura do território em estudo.

4.4.4 - Análise qualitativa: correspondências múltiplas

A análise de correspondências múltiplas (*Multiple Correspondence Analysis* - MCA) é uma extensão da análise de correspondências (*Correspondence Analysis* - CA), que permite analisar o padrão das relações entre diversas variáveis dependentes - categóricas. Como tal, também pode ser vista como uma generalização da análise de componentes principais, quando as variáveis analisadas são categóricas e não quantitativas. Como a MCA tem sido (re)descoberta muitas vezes, há métodos equivalentes que são conhecidos sob vários nomes diferentes, tais como escala ideal, *scoring* ideal ou apropriado marcando, escala dupla, análise de homogeneidade, análise de diagrama de escala e método de quantificação.

Tecnicamente a MCA é obtida através de uma análise *standard* de correspondências n uma matriz de indicador, i.e. uma matriz cujas entradas são 0 ou 1. As percentagens de variância explicada precisam ser corrigidas, e a interpretação da análise de correspondência das distâncias interpontos precisa ser adaptada. A MCA é usada para analisar um conjunto de observações descritas por um conjunto de variáveis nominais. Cada variável nominal compreende vários níveis, e cada um desses níveis é codificado como uma variável binária. Por exemplo, o sexo, (F *vs.* M) é uma variável nominal com dois níveis, o mesmo se pode dizer das variáveis cuja resposta é sim ou

não. O padrão para o sim será 1 0 e 1 0 para o não. A tabela de dados completa é composta por colunas binárias com apenas uma coluna, tomando o valor "1" por variável nominal.

Existem K variáveis nominais. Cada variável nominal possui JK níveis, cuja soma é igual a J. Paralelamente há I observações. A matriz indicadora IxJ é representada por X. Realizar a CA sobre a matriz indicadora fornece dois conjuntos de *scores* dos factores: um para as linhas e outro para as colunas. Esses *scores* dos factores são, em geral escalados de forma que a variância seja igual ao seu vector próprio correspondente (algumas versões da CA calculam os scores do factor da linha normalizados para a unidade).

A MCA codifica os dados criando várias colunas binárias para cada variável com a restrição que apenas uma das colunas possui valor 1. Este esquema de codificação cria dimensões adicionais artificiais, porque cada variável categórica é codificada com várias colunas. Consequentemente, a inércia, i.e. variância, do espaço de solução é inflacionada artificialmente e, por conseguinte, a percentagem de inércia explicada pela primeira dimensão é bastante subestimada. Na verdade, pode ser demonstrado que todos os factores com um valor próprio menor ou igual a $1/K$ simplesmente codificam estas dimensões adicionais (neste caso $K = 10 \rightarrow 1/10 = 0{,}1$).

A Figura 32 consegue explicar que a existência de dois factores é o suficiente para uma análise. Pois a quebra que existe entre a primeira variável e a segunda é abrupta, sendo satisfatória para essa justificativa.

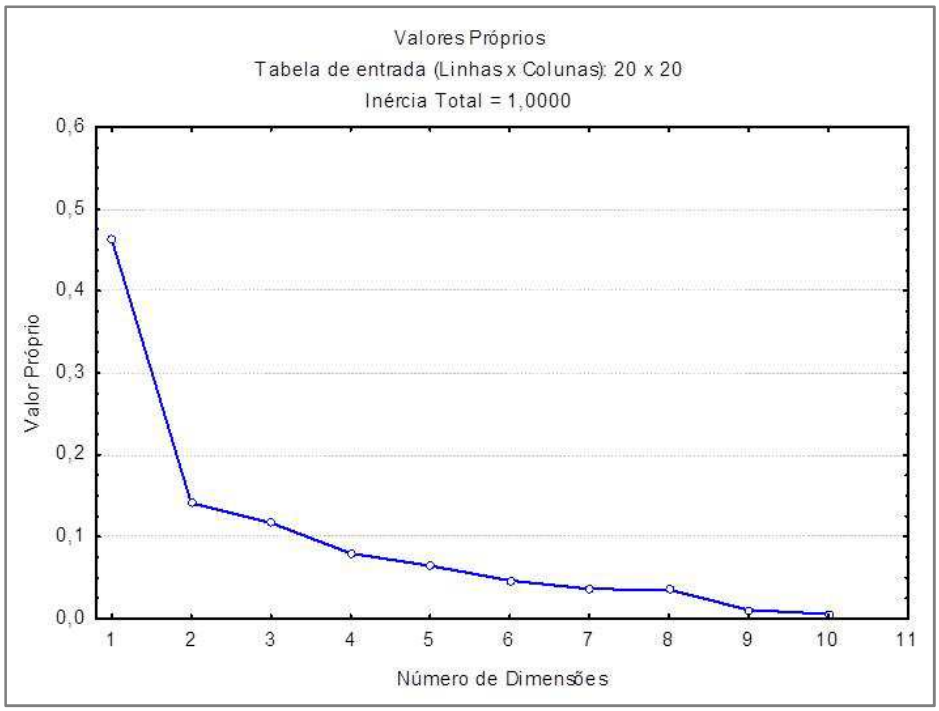


Figura 32 – Valores próprios das dimensões geradas pela correspondência múltipla

São frequentemente utilizadas duas equações de correcção. Estas equações têm em conta que nas dimensões extra os valores próprios menores que $1/K$ são codificados e a MCA é equivalente à análise da matriz de *Burt*, cujos valores próprios são iguais aos ao quadrado dos valores próprios da análise de X. Concretamente, se os valores próprios obtidos através da análise da matriz de indicadores for λ_l, então os valores próprios corrigidos $({}_c\lambda_l)$, são obtidos através de:

$$ {}_c\lambda_l = \begin{cases} \left[\left(\frac{K}{K-1}\right)\left(\lambda_l - \frac{1}{K}\right)\right]^2 & se\ \lambda_l > \frac{1}{K} \\ 0 & se\ \lambda_l < \frac{1}{K} \end{cases} \qquad (5) $$

O Quadro 10 apresenta os valores dos três factores principais depois de corrigidos.

Quadro 10 – Valores próprios corrigidos

Dimensões	**Valores Próprios**	**Inércia (%)**	**Percentagem acumulada**	**Qui-Quadrado**	**Valores Próprios Corrigidos**
1	0,463668	46,36677	46,3668	1529,682	4,810456747
2	0,140978	14,09777	60,4645	465,098	0,722901402
3	0,116967	11,69670	72,1612	385,885	0,497626018

O cruzamento dos dois principais factores permite criar quatro agrupamentos (Figura 33), cuja expressão espacial se pode visualizar na Figura 34.

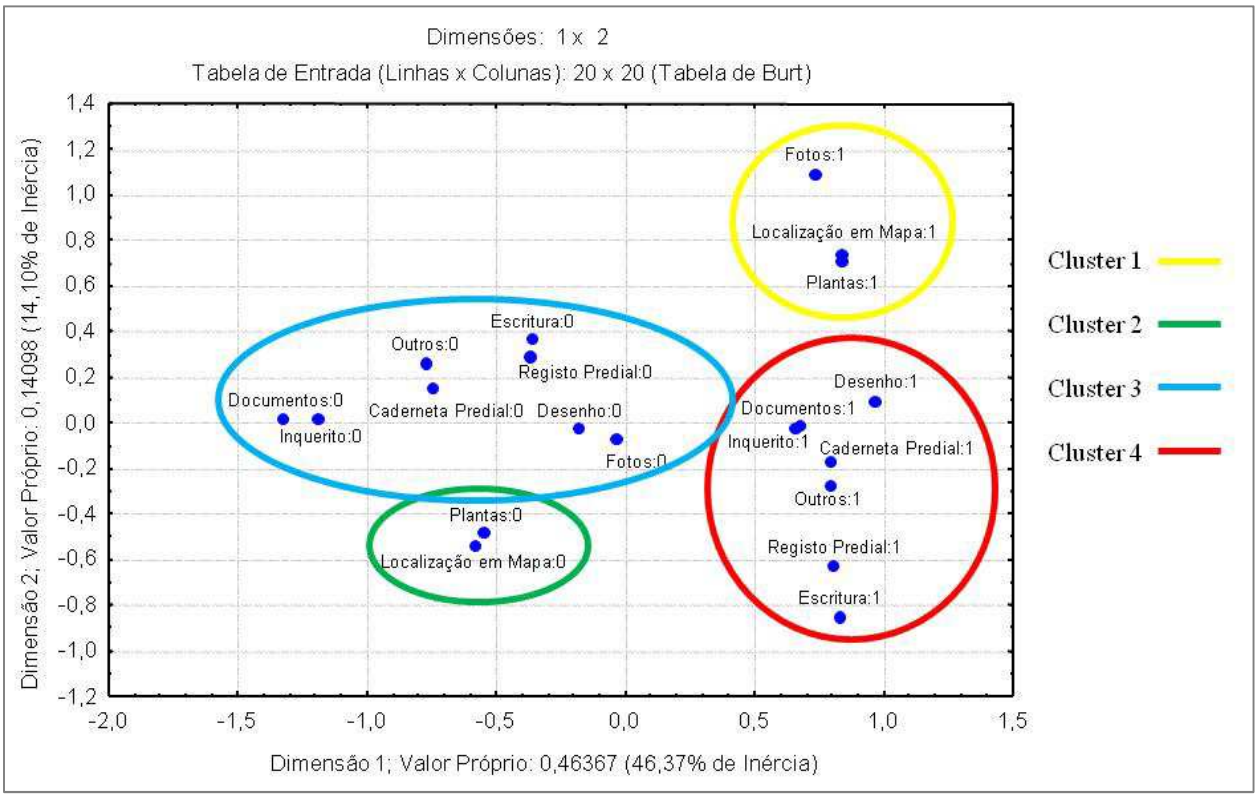


Figura 33 – Relação entre as duas principais dimensões provenientes da análise de correspondências múltiplas

Figura 34 – Representação dos *Clusters* provenientes da relação entre as duas principais dimensões provenientes da análise de correspondências múltiplas

Capítulo 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Importa, neste capítulo, descrever a proposta de Modelo Urbano para o território, objeto da presente tese, a denominada Área Urbana de Génese Ilegal (AUGI) da Quinta da Torrinha, delimitada pela deliberação n.º 1330/CM/2008 e cujo processo de reconversão ficou determinado através de Plano de Pormenor (PP), tendo sido aprovado pela deliberação n.º 748/CM/2012, nos seus Termos de Referência (TR).

A delimitação AUGI foi feita antes de ter sido concluído o processo de revisão do Plano Diretor Municipal[24] (PDM), mas os objetivos programáticos definidos nos TR do PP encontram-se previstos e enquadrados no PDM, o qual, para além de prever a reconversão desta AUGI, prevê igualmente a integração das áreas envolventes numa perspetiva de integrar novas opções de mobilidade, bem como o aproveitamento das áreas circundantes actuais.

Esta é a segunda maior AUGI de Lisboa e a sua Comissão de Administração Conjunta, que foi constituída em Julho de 2012, tem-se manifestado, até agora, com bastante dinâmica, no sentido de ir ao encontro de todos, reunir o máximo de informação com vista a informar os proprietários e fomentar a participação efectiva na elaboração do Modelo Urbano do Plano de Pormenor. Assim, é com bastante regularidade que há troca de informação entre a CML e a Comissão, em reuniões e atendimentos diversos, sendo uma mais-valia para a validação do cadastro predial, elemento essencial para a definição de critérios de intervenção urbana.

Quanto à proposta propriamente dita (Figura 35), apesar de ainda se mostrar como um simples esboço de um quadro de intenções mais abrangente, a estratégia de intervenção nesta área, apresentará vários momentos de concretização, a saber:

A primeira fase (já em curso) iniciar-se-á com os licenciamentos das construções passíveis de legalização prévia ao PP, identificadas na área delimitada na "Planta de áreas para aplicação do Regulamento Municipal para a Reconversão Urbanística das Áreas Urbanas de Génese Ilegal" (RMRU-AUGI), publicado em Diário da República em 05.07.2013;

[24] acedido em: Aprovado pela Assembleia Municipal de Lisboa, na sua reunião de 24 de julho de 2012, e publicado no «Diário da República», 2.ª série, n.º 168, de 30 de agosto de 2012, através do Aviso n.º 11622/2012.

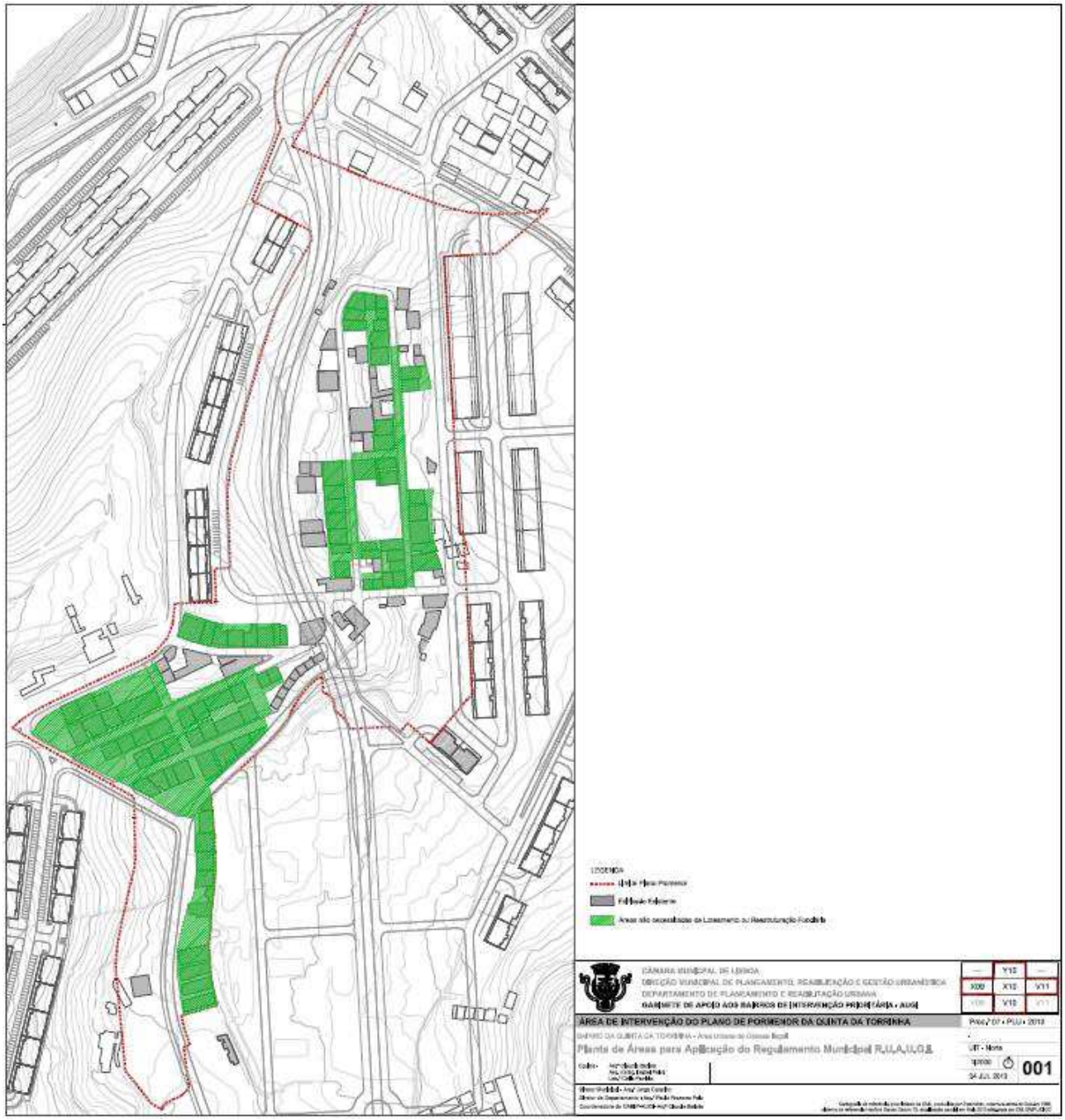

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA
DIREÇÃO MUNICIPAL DE PLANEAMENTO, REABILITAÇÃO E GESTÃO URBANÍSTICA
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO E REABILITAÇÃO URBANA
GABINETE DE APOIO AOS BAIRROS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA - AUGI
ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PLANO DE PORMENOR DA QUINTA DA TORRINHA
Planta de Áreas para Aplicação do Regulamento Municipal R.U.A.U.G.E.
001
04 JUL 2013

Figura 35 – Planta de áreas para aplicação do Regulamento municipal para a reconversão urbanística das áreas urbanas de génese ilegal

A segunda fase decorrerá com a elaboração de projectos de espaço público para a concretização de alguns melhoramentos ao nível da regularização do estacionamento, pavimentação e regularização de elementos do espaço público, com orçamentação própria e a serem efectuados com o apoio da Comissão de Administração Conjunta (Figura 36);

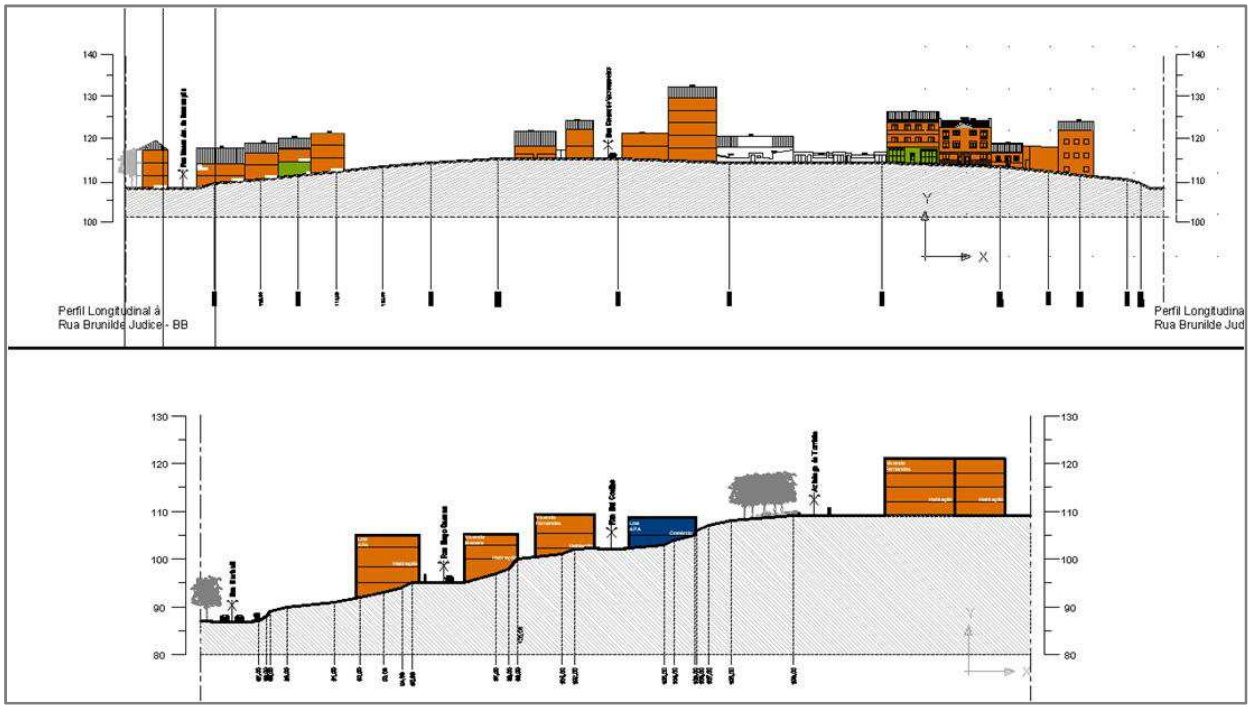


Figura 36 – Perfis da Rua Brunilde Júdice – Estudo

A terceira fase acontecerá com a aprovação do Plano de Pormenor, com o respectivo programa de execução e plano de financiamento, que irá enquadrar as ações a executar, de âmbito mais estruturante: as expropriações, demolições, etc., ainda a definir (Figura 37 e Figura 38).

Figura 37 – Espaço Público da Rua Brunilde Júdice – Estudo

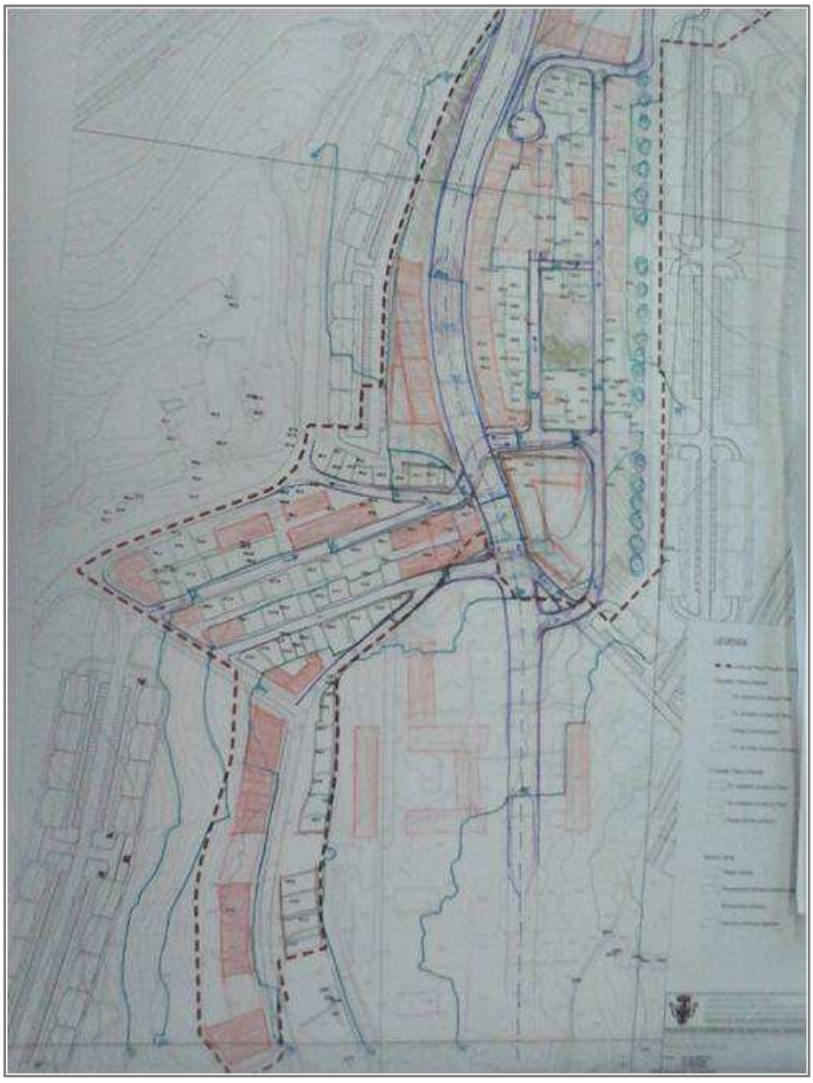


Figura 38 – Esquisso do Plano de Pormenor da Quinta da Torrinha – Estudo

Pretende-se, com todo este processo, elaborar uma proposta de plano que dê um carácter de unidade, onde se perceba que existe um enquadramento mais abrangente e estruturante, com ligações ao resto da cidade. Contudo, é necessário ter consciência de que, nem a conjuntura económico-financeira actual, tanto do lado da administração como do lado dos proprietários, nem o nível de imprevisibilidade com que estes processos (longos e demorados) são conduzidos, nada facilita a concrectização de um Plano de Pormenor tipo "chave-na-mão". Assim, resta-nos ir adaptando os instrumentos legais ou outros disponíveis, mobilizar interesses e dinamizar o que é possível, para introduzir alguma mudança num paradigma com 40 anos de inércia e de muito difícil resolução, mas cujo objectivo final será sempre a melhoria das condições urbanas destas áreas ditas ilegais, que "começaram ao contrário".

Pode-se por fim concluir que no caso da análise/estudo dos elementos recolhidos, a área em estudo é demasiado pequena para este tipo de análise/estudo, daí nunca ser conclusivo se a obtenção dos elementos recolhidos fora a suficiente para um melhor apoio na elaboração da Carta de Cadastro Predial, embora devamos ter em consideração que vários estudos apontem que sim.

Capítulo 6 - BIBLIOGRAFIA

6.1 - Livros

Abreu, D. (2006). *Estudo para o Planeamento Regional e Urbano nº. 69*. Núcleo de Investigação: Modelação, Ordenamento e Planeamento Territorial (MOPT). Centro de Estudos Geográficos. Universidade de Lisboa. Lisboa. Portugal.

Bordalo, A. C. (2012). *Cadastro Predial em Urbanismo: Que Modelo?*. Colibri, Lisboa. Portugal.

Câmara Municipal de Lisboa (2012). *Manual Técnico do Plano Director Municipal de Lisboa*. Lisboa. Portugal.

Cosme, A. (2012). *Projecto em Sistemas de Informação Geográfica*. Lidel, Lisboa-Porto.

D'Ávila, A. J. (1848). *Relatório sobre o cadastro*. Ciência e Técnica Fiscal [DGCI]. 51. pp. 777-873. Lisboa. 1963. Portugal.

Ebdon, D. (1982) - *Estadística para geógrafos*. Oikos-Tau, Barcelona. Espanha.

6.2 - Legislação

1.º Suplemento ao Boletim Municipal n.º 775 de 26 de Dezembro de 2008 – Proposta n.º 1330/2008 – Aprovação de nova delimitação das Áreas Urbanas de Génese Ilegal (AUGI) e respectivas modalidades de reconversão.

1.º Suplemento ao Boletim Municipal n.º 885 de 3 de Fevereiro de 2011 – Departamento de Informação Geográfica e Cadastro – Artigo 33.º, Título I, Anexo A – Orgânica dos Serviços Municipais, na Deliberação n.º 5 /AM/2011 (Deliberação n.º 13/CM/2011).

Boletim Municipal n.º 930 de 15 de Dezembro de 2011 – Despacho n.º 141/P/2011 – Constituição do Gabinete de Apoio aos Bairros de Intervenção Prioritária em Áreas Urbanas de Génese Ilegal (GABIP-AUGI).

Decreto-Lei n.º 46/2009 de 20 de Fevereiro – Alteração ao regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial operada pelo Decreto -Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro.

Decreto-Lei n.º 172/95 de 16 de Julho – Regulamento do Cadastro Predial.

Decreto-Lei n. 180/2009, de 7 de Agosto

Decreto-Lei n.º 207/95 de 14 de Agosto – Reforma do Código do Notariado.

Decreto-Lei n.º 224/84 de 6 de Julho – Código do Registo Predial.

Decreto-Lei n.º 224/2007 de 31 de Maio – Aprova o regime experimental da execução, exploração e acesso à informação cadastral, visando a criação do Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral (SINERGIC).

Decreto-Lei n.º 400/84 de 31 de Dezembro

Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de Dezembro – Revisão dos regimes jurídicos do licenciamento municipal de loteamentos urbanos e obras de urbanização e de obras particulares.

Diário da República, 2.ª série, n.168, de 30 de Agosto de 2012 – Aviso n.º 11622/2012 – Aprovação da Revisão do Plano Diretor Municipal de Lisboa, incluindo o Regulamento, a Planta de Ordenamento e a Planta de Condicionantes.

Directiva n.º 2007/2/CE de 14 de Março – Directiva INSPIRE

Lei n.º 10/2008, de 20 de Fevereiro – Terceira alteração à Lei n.º 91/95, de 2 de setembro, sobre as áreas urbanas de génese ilegal.

Lei n.º 56/2012, de 8 de Novembro – Reorganização administrativa de Lisboa.

Lei n.º 64/2003 de 23 de Agosto – Segunda alteração à Lei n.º 91/95, de 2 de setembro, sobre as áreas urbanas de génese ilegal.

Lei n.º 91/95, de 2 de Setembro – Processo de reconversão das Áreas Urbanas de Génese Ilegal.

Lei n.º 91/95, de 2 de Setembro – Com as alterações introduzidas pela Lei n.º165/99, de 14 de Setembro (1), pela Lei n.º 64/2003, de 23 de Agosto (2) e pela Lei n.º 10/2008 de 20 de Fevereiro (3). – Processo de reconversão das augi áreas urbanas de génese ilegal.

Lei n.º 165/99 de 14 de Setembro – Primeira alteração, por apreciação parlamentar, do Decreto-Lei n.º 59/99, de 2 de Março, que aprova o novo regime jurídico das empreitadas de obras públicas.

6.3 - Teses

Araújo, L. C. N. (2011). *Espaço Público como estratégia de intervenção em áreas urbanas de génese ilegal – Uma proposta para o Bairro da Cova da Moura*. Tese de Mestrado em Arquitectura. Instituto Superior Técnico. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.

Costa, D. C. T. (2008). *As áreas Urbanas de Génese Ilegal – Contributos para um modelo de avaliação de desempenho urbanístico*. Tese de Mestrado em Engenharia Civil. Instituto Superior Técnico. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.

Patrício, P. M. M. (2011). *Contribuição para uma proposta de qualificação das Áreas Urbanas de Génese Ilegal*. Tese de Mestrado em Engenharia Civil – Perfil Construção. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências e Tecnologia - Departamento de Engenharia Civil. Lisboa.

Santos, A. (2008). *Construção Urbana de Origem Ilegal, Capital Social e Percepção de Problemas – O Caso de Casal de Cambra*. Tese de Mestrado em Sociologia. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas. Lisboa.

6.4 - Artigos

D'Alge, J. C. L. Atualização cartográfica por imagem de satélite: considerações teóricas e possibilidades de implementação. Texto Técnico – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, 1997. Disponível em http://www.dpi.inpe.br/~julio/consult1.pdf. Acesso: Abril 2006.

Prado, F. A.; Meneguette, A. A. C. Georreferenciamento de imagens CBERS-2/CCD utilizando pontos de controle extraídos de cartas topográficas. 7° Congresso de Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial, Florianópolis. Anais, CD-Room, 2004.

Veigas, I. M.; Catarino, I.; Neves, H. Comunicação do Arquivo Municipal de Lisboa nos Encontros de Torres Vedras, Projecto de Digitalização no Arquivo Municipal de Lisboa – *Os Processos de Obra*.

6.5 - Sites Consultados

Arquivo Municipal de Lisboa, http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/, acedido em Outubro de 2013.

Autoridade Tributária Aduaneira, http://www.portaldasfinancas.gov.pt/at/html/index.html, acedido em Outubro de 2013.

Bing Maps, http://www.bing.com/maps/, acedido em Fevereiro de 2014.

CCDRLVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, http://www.ccdr-lvt.pt/pt/, acedido em Maio de 2014.

Câmara Municipal de Lisboa, http://www.cm-lisboa.pt/, acedido em Janeiro de 2014.

Casa Pronta, http://www.casapronta.pt/CasaPronta/, acedido em Fevereiro de 2014.

CML-Lisboa Interactiva, http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi/, acedido em Outubro de 2013.

DGOTDU – Portal do Ordenamento do Território e Urbanismo, http://www.dgotdu.pt/, acedido em Maio de 2014.

Gabinete de Estudo Olisiponenses, http://geo.cm-lisboa.pt/, acedido em Fevereiro de 2014.

Google Maps, https://maps.google.pt/, acedido em Fevereiro de 2014.

INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in Europe, http://snig.igeo.pt/Inspire/index.asp, acedido em Junho de 2014.

Instituto dos Registos e do Notariado, http://www.irn.mj.pt/IRN/sections/inicio, acedido em Fevereiro de 2014.

Instituto Nacional de Estatística, http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_main, acedido em Abril de 2014.

Junta de Freguesia da Ameixoeira, http://www.jf-ameixoeira.pt/portal/v1.0/, acedido em Novembro de 2013.

Nova Proposta Administrativa para Lisboa – GEO – Gabinete de Estudos Olisiponenses – CML. DMC. Março de 2011, http://issuu.com/gabinete.estudos.olisiponenses/docs/nova_proposta_administrativa_lisboa, acedido em Maio de 2014.

Showmystreet, http://showmystreet.com/, acedido em Fevereiro de 2014.

SiNErGIC – Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral, http://www.igeo.pt/sinergic/portugues/sinergic.html, acedido em Maio de 2014.